Aus der Universitäts-Hautpoliklinik Berlin NW 7, Ziegelstr. 2
Leiter: Prof. Dr. S. Bommer

Über äußere Behandlung von Hautkranken mit Heilerde

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des zahnärztlichen Doktorgrades

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

HEINZ DITTMANN

Zahnarzt aus Berlin

Tag der Promotion: 27. August 1940

Buchdruckerei Franz Linke, Berlin NW 7, Marienstr. 13

M 199

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Kreuz
Referent: Prof. Dr. Bommer
Korreferent: Prof. Di. Friebös

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhaltsverzeichnis:

Kapitel		Seite
I.	Geschichtliches und Allgemeines	5
II.	Chemo-physikalisches und Wirkungsweise	10
III.	Klinische Beobachtungen	18
IIIa.	Krankengeschichten	19
IV.	Ergebnisse	39
	Schrifttum	44

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548011_0101

I. Geschichtliches und Allgemeines.

Die Heilerde-Therapie ist wohl so alt wie das Menschengeschlecht selber, zumindest so alt, wie man von einer Heilkunst im wahrsten Sinne dieses Wortes reden kann. Nicht nur die innerliche Behandlung mit Erden wurde ursprünglich ausgeübt, sondern auch die äußerliche. Wenn auch die Anwendung jener Alten rein empirisch war — exakte wissenschaftliche Forschungen liegen erst aus allerneuester Zeit vor —, so war doch die Erde-Therapie ein wesentlicher Bestandteil des Arzneischatzes der verschiedensten Völker. Es handelte sich in allen Fällen — soweit es sich feststellen ließ — um anorganische Erden, die für Heilzwecke benutzt wurden. Der Begriff „Heilerde" stammt übrigens von einem Nichtarzt, Adolf Just, und mit Recht betont Vogel, daß er zum Gattungsnamen der Bolus- und Lößarten, für Lehm usw. geworden ist. Letztere Erdarten waren es, welche bei Aegyptern, Griechen, Römern und Arabern medizinisch benutzt wurden (62).

Kein geringerer als der berühmte Arzt und Philosoph des Altertums Galenus (130—200 n. Chr.) war es, der in seinem 8. Buche „De simplicium medicamentorum facultatibus" erwähnt, daß er bei seinem Besuche der Insel Lemnos von einem Manne daselbst ein Buch über „die verflossene Zeit" geschenkt bekam (35). Das Buch war für ihn um so wertvoller, da darin der auf Lemnos gefundenen Heilerde Erwähnung getan wurde. Geschichtlich nachweisbar finden wir noch früher in dem 5. Buche der „Materia Medica" von Dioscorides, einem Arzte zu Neros Zeiten, daß damals sogar schon verschiedene Arten von Heilerden bekannt waren (11 a). Die bekannteste war die Terra lemnia, benannt wie alle anderen nach ihrem Fundort, auch als Terra sigillata bezeichnet, weil das heilige Siegel der Diana der in Formen gepreßten Erde aufgedrückt wurde, um sie vor auswärtiger Konkurrenz zu schützen. Auf Lemnos selbst wurde sie gebraucht bei alten Wunden mit schlechter Heilungstendenz, ferner gegen Schlangenbiß, wie überhaupt gegen Tierbisse.

Und Galen selbst sagt:

„Dieses Arzneimittel wird auf verschiedene Arten angewandt. Man heilt damit frische blutende Wunden und veraltete schwer zu vernarbende Geschwüre. Wenn wir diese Erde bei bösartigen fauligen Geschwüren anwandten, so fanden wir die heilende Kraft derselben vorzüglich nützlich. Man heilt damit die Schlangenbisse und die Wunden von anderen giftigen Tieren. Diejenigen nehmen dieses Mittel voraus, welche fürchten, daß sie etwas Vergiftetes erhalten könnten. Man nimmt davon etwas, nachdem man Gift genommen hat."

An einer anderen Stelle heißt es:

„Bei der äußerlichen Anwendung wurde sie (die Heilerde) je nach der Lage des Falles auch mit süßem Wein, Most, Honigwein, weißem und rotem Wein, Essig vermischt, und zwar so, daß das Gemenge die Konsistenz der feuchten Erde erhielt." (62)

Die Frauen jener fernen Zeiten benutzten sie sogar wegen ihrer reinigenden Wirkung, um die Gesichtsfarbe zu verschönern. Im 6. Jahrhundert schrieb ein Aëtius von Armida, Leibarzt des Kaisers Justinian, daß die Heilerde (Bolus) ihm nützliche Dienste geleistet hätte bei der damals in Konstantinopel wütenden Pest, und zwar ganz besonders bei der äußerlichen Trocknung der Pestgeschwüre (3). Ja, sie galt sogar als ultima ratio, denn wer auf Heilerde nicht mehr ansprach, galt als unheilbar und war verloren. In den 7 Büchern des Paulus von Aigina, verfaßt im 7. Jahrhundert, klingen manche Stellen wie Auszüge aus Galen und auch er erwähnt, wie alle alten Autoren, die Heilwirkung der Erden bei Verbrennungswunden, Brandblasen, sowie ihre kühlende und adstringierende Wirkung (2).

Auf alle Fälle hat die Heilerde-Therapie im klassischen Altertum eine wesentliche Rolle gespielt, und es war durchaus nicht übertrieben, wenn Dioscorides z. B. von der ägyptischen Erde pries, daß sie „die Geschwüre mit Fleisch ausfülle" (62). Auch dem römischen naturwissenschaftlichen Schriftsteller Plinius (23—79 n. Chr.) ist es eine Selbstverständlichkeit, in seiner 37bändigen „Historica naturalis" zu erklären:

„In der Heilkunst hält man die Siegelerde für ein hervorragendes Mittel." (Nat. hist. Lib. XXXV, cap. 14) (71).

Sie war auch den Aerzten des Mittelalters nicht unbekannt, denn Galen war der Lehrmeister dieser folgenden Jahrhunderte und seine Thesen waren allgemeingültig (30). In der Augsburger Phramakopoe des Adolf Occo (68) aus dem Jahre 1567 wird die Heilerde (Bolus) ausführlich behandelt. Sogar auf dem Grabmal jenes Augsburger Stadtarztes im Dom sehen

wir Terra sigillata abgebildet. Zweifellos ein Beweis, wie sehr man die Heilerde zu jener Zeit noch schätzte. Dann kam aber allmählich die Zeit, wo die Heilerde in der wissenschaftlichen Welt in Verruf kam und so langsam aber sicher in Vergessenheit geriet. Wenn zwar Boekelius (13) in seiner Hamburger Pestordnung klagt, daß „unser Erbfeind, der Türk", jene Länder innehat, aus denen die Heilerde (15) (gemeint ist armenischer Bolus, Bol d'Arménie) stammt, so glaube ich wohl, sagen zu dürfen, daß dies wohl nicht der einzige Grund war für das Abkommen von der Heilerdetherapie, denn auch in Deutschland hatte man Fundstellen wie heute noch (83). Die damals weit verbreitete Terra sigillata strigensis z. B., aus einer Grube bei Schweidnitz stammend, hatte besonderen Ruf, eine andere damals bekannte stammte aus der Liegnitzer Gegend. In der Apotheke des Germanischen Museums in Nürnberg kann man Proben jener alten deutschen Siegelerden sehen (69), wie auch andere alte Apotheken, z. B. in Göttingen und Basel, ähnliches aufzuweisen haben (29). Auf Grund des Buches „Dispositio exhibens terras medicinales Silesiacas" von Henrici (1700) scheint es so, daß der therapeutische Wert der Heilerde dadurch gemindert wurde, daß sie schließlich sogar bei nicht indicierten Krankheiten wie Herzaffektionen, Phthisis, Epilepsie usw. angewandt wurde (Megele, Ebstein). Es ist einleuchtend, sobald ein Medikament als Allheilmittel gepriesen wird, in dem Moment hat es sich auch selbst gerichtet. Die Folge war, es setzte eine immer stärker werdende Polemik ein, die dazu führte, daß die Heilerde allmählich außer Gebrauch kam. Aus der Folgezeit liegen wohl ab und zu Berichte vor über erfolgreich angewandte Heilerde-Therapie (30), aber es blieben Einzelfälle. Weit der wissenschaftlichen Entwicklung seiner Zeit vorauseilend war nur Garrod, der in der London Med. Gazette (1845) „tierische Kohle als Gegengift" empfahl und damit unbewußt Adsorptionstherapie trieb (40). Im vorigen Jahrhundert war es dann soweit, daß die medizinischen Erden, wie Bolus, nur noch als Pillenkonstituens bekannt waren, vornehmlich für Metallsalze, welche durch Pflanzenextrakte zersetzt werden (90, 44). 1879 konnte dann auch A. Wigand in seinem Lehrbuch der Pharmakognosie schreiben:

„. . . Ueberhaupt ist die Unterscheidung von Sorten nach Ursprungsgegenden unwichtig geworden, da wir charakteristischen Bolus in sehr zahlreichen Gegenden kennen — zu geschweigen, daß das ganze Mineral gegenwärtig medizinisch wertlos ist." In der Volksmedizin spielte die Heilerdebehandlung noch eine wesentliche Rolle, dies zeigen auch die ärzt-

licherseits anerkannten Erfolge medizinischer Laien wie Kneipp (6) und des Lehmpastors Felke, denn die Lehmbehandlung gehört auch dazu (62). Letzterer hat sich bekanntlich um die Jahrhundertwende damit im Volke einen Namen gemacht (52).

Erst dem Würzburger Universitätsprofessor Dr. Julius Stumpf (1856—1932) war es vorbehalten, der Heilerde den ihr gebührenden Platz in der Wissenschaft wieder zu verschaffen. Er hatte Gelegenheit, der Exhumierung einer 37 Monate vorher verstorbenen Frau beizuwohnen und mußte feststellen, daß die Leiche noch gut erhalten war. Er ging der Sache auf den Grund und kam folgerichtig zu dem Schluß, daß der tonhaltige Boden der betreffenden Gegend der Verwesung entgegen, d. h. antibakterizid und konservierend, gewirkt hatte. Diese Beobachtung und Gedankengang konnte er auch bald in die Praxis umgesetzt verwirklicht sehen. Er hatte einen Patienten mit Unterschenkelgeschwüren, die derart verjaucht waren, daß Stumpf ihm Amputation anriet. Patient weigerte sich aber, so daß Stumpf als letztes Mittel zu einem Versuch schritt, und zwar mit bewußter Tonerde. Es wurde ein glänzender Erfolg, Patient konnte geheilt werden. (Stumpf: Ueber die Ursache der Leichenkonservierung im Boden, Vortrag auf dem Kongreß der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte zu München 1899. Verhandlungsbericht II. Teil, 2. Hälfte, p. 562.) Angeregt zu dieser Maßnahme hatten Stumpf seine eigenen Beobachtungen über die Wirkungsweise der Tonerde. Begründet fand er seine Anschauung über Erdtherapie in Pettenkofers Satz: „Der Boden, den wir zu verunreinigen aufhören, reinigt sich allmählich von selbst" (70). Der Anstoß zu weiteren Forschungen war gegeben. Weitere eklatante Erfolge mit Tonerde (Bolus alba) bei ganz schweren, hochgradig septischen Wunden, bei vernachlässigten ausgedehnten Geschwüren konnten festgestellt werden. Schließlich dehnte Stumpf mit Erfolg diese Behandlungsart auf die innerliche Anwendung aus, bestärkt durch Alex. von Humboldts Berichte über Geophagie (Groß, Stahl) verschiedener tropischer Völker (62, 30, 91). Vor allem der innerlichen Behandlung mit Bolus, spez. bei Cholera, Ruhr, Diarrhoen (Arneth, Dirks, Frei, Görner) war dadurch der Weg freigemacht worden (24, 4, 32, 39).

Seit dem Weltkrieg ungefähr wurden neben dem Bolus auch andere „Heilerden", wie „Haehles Heilkrafterde", „Nyland adsorbens" und „Proterra Heilerde" (ursprünglich Luvos ge-

nannt) bekannt. Diese Erden sind geologisch-mineralisch untereinander sehr verschieden (89). Vor allem war es die Heilerde Proterra, die bald Verbreitung fand.

Im Gegensatz zu anderen ähnlichen Präparaten, die nachträglich eine künstliche Veränderung erfahren haben (89 b), handelt es sich hier um ein echtes, unverfälschtes Naturprodukt (47, 19). Gegenüber der Bolus alba, welche im Kriege häufig angewandt wurde, hat Proterra den Vorzug, daß es bei internem Gebrauch keine Klumpen bildet (Bungart 17, Zlocisti 94, Brander 22) und bei äußerlichem nicht zu einer Verklebung der Wundränder führt (Langemak 55, Höpfel 42, Cohn 23, Jägermann 48). Innerlich braucht es auch nie in solchen Mengen gegeben zu werden, wie es mit dem Bolus der Fall ist (Vogel). Schon Stumpf empfahl 125 g Bolus auf einmal (89).

Abgesehen vom Bolus haben sich andere Erden bzw. Erdarten wie Geox, auch Viox genannt (Byk 21), und andere Mittel, deren Hauptwirkung in der Erdkomponente liegt, wie Boluphen (Bloch 12, Hayward 41, Schäffer 77), Argabol (Puppel 72), nicht so durchsetzen können wie Proterra, und dieses gilt auch für die Schlammarten wie Eifel-Fango (Graf 33, Ullmann 85) und Poly-Fango (Grube 34), obgleich sie alle schon eher Aufnahme im Arzneischatze des Arztes gefunden hatten.

Es wird auch berichtet, daß die Lehm- bzw. Bolusbehandlung bei alten Leuten und sonst Personen mit schwächlicher Konstitution infolge des Wärmeentzuges kontraindiziert sei (Keller-Hörschel 53, Jägermann 48). Ueberdies warnt Moeser (65) bei der Lehmtherapie vor Infektionsgefahr und erwähnt einen hierdurch hervorgerufenen Fall von Tetanus-Infektion. Er empfiehlt daher vorhergehende Sterilisation des zu gebrauchenden Lehmes. Auch von Zweifel (95) sind über 4 Tetanus-Fälle berichtet worden.

Wenn im folgenden von „Heilerde" gesprochen wird, so ist immer die für den ärztlichen Gebrauch als „Proterra" bezeichnete Erde gemeint, da jener Begriff eigentlich nur dieser Erdart zukommt (89).

II. Chemo-physikalisches und Wirkungsweise.

Bei der Heilerde „Proterra" handelt es sich um eine Lößart, die in tiefen Bodenschichten am Nordrande des Harzes gefunden wird. Unter „Löß" sind feinkörnige Substanzen zu verstehen, die durch „mechanisch" wirkende Verwitterungskräfte der Natur gebildet worden sind. Im Gegensatz dazu stehen Heilerden, die zu den Bolusarten, d. h. Tonen, gehören. Letztere entstehen vorwiegend aus chemischen Verwitterungsvorgängen feldspatreicher vulkanischer Urgesteine, und zwar durch den Einfluß humussaurer Grundwässer. Beide Gruppen sind also durch einen natürlichen Zerstörungsprozeß aus einem ursprünglich festen Gestein entstanden und erst später vom Winde oder Wasser von ihrer Bildungsstätte entfernt und wieder an einem anderen Ort abgelagert worden. Zwei Hypothesen gibt es in der Geologie über die Entstehung der Lößes: eine, die besagt, daß es sich um Staubmassen handle, die aus dem liegengebliebenen Gesteinsschutt der Grundmoränen — nach Abschmelzen des Inlandeises in der Diluvialzeit — herausgeweht und am Südrand der letzten Vereisung abgelagert wurden, und eine andere, die meint, daß es sich um ein Sediment aus den Abschmelzwässern des Eises handle (nach Peyer und Röpke) (69).

Am wahrscheinlichsten ist wohl die Annahme, daß der Wind den Löß aus den Grundmoränen herausgeweht hat. Für die Ablagerung von Löß durch Wind spricht jedenfalls die Tatsache, daß selten gröbere Gesteinsbrocken in diesem Löß zu finden sind. Petrographisch handelt es sich um ein Produkt mit Korngröße von höchstem Feinheitsgrad, und zwar zwischen 5—0,1 μ (1 μ = $^1/_{1000}$ mm). Es handelt sich also um ein ausgesprochenes Pulver. Proterra ist von gelbbrauner Farbe und besitzt einen schwach erdigen Geruch ohne merkbaren Geschmack. Mit Wasser läßt sie sich in jedem Mengenverhältnis leicht verrühren bzw. aufschwemmen. In letzterem Medium ergibt die Heilerde infolge des Gehaltes von Teilchen der kolloidalen Größenanordnung kolloidale Lösungen von hohem Dispersitätsgrad (Peyer).

Den Hauptbestandteil machen Quarzkörnchen aus mit einem feinen Ueberzug von schuppenartigen Kriställchen aus kohlensaurem Kalk ($CaCO_3$). Sie machen 64—73 % der Gesamtmasse aus. Der $CaCO_3$-Gehalt schwankt zwischen 8 und 25 %. Neben dem Quarz befinden sich geringe Mengen von Feldspaten, ton-, eisen-, magnesiumhaltigen Mineralien. Wie gesagt, der Tongehalt ist sehr gering, nur bis 7 % der Gesamt-

menge, im Gegensatz zur Bolus alba, welche direkt eine Tonart darstellt. Infolge ihrer verhältnismäßig gleichförmigen Zusammensetzung zeigt die Heilerde an ihrer Lagerungsstelle im Boden keine Schichtung (P e y e r 69, R ö p k e 73, N e m e t z 66).

Nach V o g e l und K u n z e in Dresden hat eine chemische Analyse, ausgeführt nach den allgemeinen Regeln für Gesteinsaufschlüsse, folgende Werte ergeben (89 b):

Reaktion:	alkalisch
Glühverlust	8,8 %
davon Kohlensäure	5,6 %
Kieselsäure SiO_2	64,8 %
Eisenoxyd Fe_2O_3	4,7 %
Aluminiumoxyd Al_2O_3	6,9 %
Calciumoxyd CaO	7,3 %
Magnesiumoxyd MgO	2,1 %
Kaliumoxyd K_2O	2,9 %
Natriumoxyd Na_2O	2,5 %

Daneben wurden noch Spuren von Mangan- und Phosphorsäure gefunden.

Im Mineralogischen Institut der Universität Jena wurde eine spektrographische Untersuchung durch J u n g (49) vorgenommen. Man entnahm zunächst eine Durchschnittsprobe von 20 g. Diese wurde dann mit Salpetersäure und hierauf mit Schwefelsäure behandelt, schließlich zur Trockne eingedampft. Hiervon entnahm man wieder eine Durchschnittsprobe und diese wurde dann mittels Quarzspektrographen (Zeiß-Jena) und Kohlenbogenspektrum untersucht. Belichtet wurde mit 3½ Minuten. Es wurden folgende Ergebnisse gezeitigt:

Borsäure	B_2O_3	0,03 %
Chrom	Cr	0,02 bis 0,05 %
Strontium	Sr	0,01 %
Vanadium	V	0,01 %
Zirkonium	Zr	0,01 %
Kupfer	Cu	0,001 bis 0,01 %
Barium	Ba	0,01 %
Nickel	Ni	0,005 %
Gallium	Ga	0,005 %
Zinn	Sn	0,001 %
Blei	Pb	0,001 %

Außerdem war noch Lithium Li nachweisbar.

Um einen Begriff von den ungefähren Veränderungen der Heilerde im Verdauungstraktus zu erhalten, d. h. auch welche

Mineralien herausgelöst werden können, hat Vogel eine Art physiologischer Analyse durchgeführt, indem er 10 g Erde mit 100 ccm 1/10 Normal-Salzsäure 3 Stunden lang auf dem Wasserbade bei 37 = 40 erhitzte. Eisen, Aluminium, Calcium, Magnesium, Kalium und Natrium wurden dabei ausgefällt. Diese Mineralien dürften dem Körper nach Heilerde-Genuß unter physiologischen Bedingungen in löslicher Form reichlich zur Verfügung stehen, obgleich, wie Vogel richtig bemerkt, wir nicht wissen, unter welchen Bedingungen der menschliche Organismus arbeitet (89 b).

Vogel, der sich am meisten mit der wissenschaftlichen Begründung der Heilerde befaßt hat, sagt auch, daß ihrer absoluten Zusammensetzung bei der Wirkung auf den Organismus nur eine begrenzte Bedeutung zukommt. Wichtiger ist hier die Gesamtwirkung der Mineralien auf den Körper und obiges Experiment machte es wahrscheinlich, daß durch Heilerde dem Organismus lösliche Mineralien bzw. ihre Bestandteile unter physiologischen Bedingungen zugeführt werden können.

Auffällig bei jenem Versuch war der hohe Basenüberschuß von Mineralien, die für das Säure-Basenverhältnis des Körpers von Wichtigkeit sind. Ein gewisser Teil der beobachteten therapeutischen Erfolge dürfte gerade auf diesen Ueberschuß zurückzuführen sein (Mattausch 59). Dies deckt sich auch mit den Forderungen einer erhöhten Basenzufuhr aus Ernährungsarbeiten (Dienst 25). „Mit einer Heilerde-Behandlung treiben wir eine Arzneitherapie im Sinne einer Zufuhr-, Ersatz- oder Reizbehandlung" (Bottenberg 16 a).

Weitere chemische Untersuchungen von Erde, die nach Darmpassage aus dem Faeces zurückgewonnen wurde, haben auch ergeben, daß der prozentuale Anteil für alle Basen verringert war, und zwar etwa in dem Ausmaße, wie es unter der Einwirkung von 1/10 HCl bei Körpertemperatur durch den Versuch in vitro festgestellt worden war (89 b). Zwei so wichtigen Adsorbentien wie Ton und Kohle z. B. geht eine Fähigkeit dieser Art, Stoffe abzugeben, völlig ab. Sie sind im Reagenzglas wie im Organismus unlöslich und haben daher keine Fernwirkung auf die Organe, ihre Wirkung beschränkt sich nur auf den Applikationsort (Wiechowski 93). Diese Laboratoriumsergebnisse über Heilerde gehen parallel mit den Befunden an Kranken, wie sie von Vogel selbst, wie auch von Bottenberg (16), Nemetz (66), Mattausch (59), Bruker (20), Dorn (27), Dorow (28) u. a. berichtet worden sind.

Die hauptsächlichste Eigenschaft der Heilerde ist ihr Adsorptionsvermögen. Diese Wirkungsweise hatte schon Stumpf bei seiner Tonbehandlung beobachtet. Seine Erklärung dafür allerdings konnte noch nicht die richtige sein. Seine Vorstellung war auch noch rein „mechanisch", als er meinte, daß die Bakterien durch die anorganische Substanz von ihrem Nährsubstrat abgehoben würden (82). Jedenfalls konnte die Wirkungsweise auch von Megele (62) in Versuchen bestätigt werden. Den besonderen Anstoß aber gaben Wiechowskis und Adlers (1) großartige klinische Erfolge mit tierischer Kohle in der inneren Behandlung. Kohle adsorbiert alles, während dem Bolus die von Michaelis (63) sogenannte „elektro-chemische Adsorption" zukommt, d. h. Bolus als im Wasser ausgesprochenes negatives (d. i. saures) Kolloid, hat nur die Fähigkeit, positiv geladene (d. i. basische) Stoffe zu adsorbieren (Starkenstein 79, Salus 74). An der Spitze aller Mittel in der „Adsorptionstherapie" (57) mit dem treffend von Lichtwitz geprägten Ausdruck, stehen Kohle und Bolus. Letztere sind aber völlig indifferent (Wiechowski), während bei Heilerde, wie Vogels eingehende Versuche bewiesen, therapeutisch erwünschte Nebenwirkungen zu erzielen sind.

Unter Adsorption versteht man die Fähigkeit eines Stoffes (wie Kohle, Ton, Erde), chemische Stoffe, wie Säuren, Salze, Farbstoffe, Gifte, Bakterien usw. an ihrer Oberfläche zu fixieren. In einem gewissen Gegensatze dazu steht die „Absorption", denn hier handelt es sich um eine völlig homogene Durchdringung der Moleküle des absorbierenden und adsorbierten Stoffes, wie sie bei der Bindung kolloidaler Gele aneinander eintritt (Lichtwitz 57).

Daß bei der Adsorption der Gegenstoff nur an der Oberfläche adhäriert und nicht chemisch gebunden ist, beweist folgende Tatsache: Schüttet man 2 g Kohle in eine Lösung von Brillantgrün (0,1 : 100), so wird die Lösung völlig entfärbt. Nach Filtration bringt man den Filterrückstand mit Alkohol zusammen und sieht, daß letzterer nun die grüne Färbung angenommen hat. „Adsorption" ist ein rein physikalischer Vorgang (Peyer).

Bei der Heilerde handelt es sich um eine ausgesprochene Oberflächenwirkung. Je größer dabei die Oberfläche eines Stoffes, um so mehr kann von dem Gegenstoff gebunden werden, d. h. in unserem Falle, je feinkörniger die Masse, desto größer die Gesamtoberfläche.

Durch die sogenannte „mechanische Bodenanalyse" hat Vogel im Bodenkundlichen Institut Tharandt das Mengenverhältnis der den Boden zusammensetzenden gröberen und feineren Kornteilchen ermittelt. Durch Siebe von verschiedener Maschenweite wurden zunächst die Teilchen bis 0,5 mm Korngröße abgetrennt, mit dem Schlemmapparat wurden dann die Teilchen bis 0,02 mm Korngröße und durch das Sedimentationsverfahren die Feinstteilchen bis 0,0002 mm, dem Beginn der kolloidalen Größenanordnung, bestimmt. Die gefundenen Zahlen bedeuten den Anteil der betreffenden Korngröße in Gewichtsprozenten (89 b):

Heilerde	0,1	0,1-0,05	0,05-0,02	0,02-0.01	0,01-0,005
Proterra subt.	—	—	—	21,2	31,4
„ int.	0,7	27,8	37,7	16,6	7,2

Heilerde	0,005 -0,002	0,002 -0,001	0,001 -0,0005	0,0005 -0,0002	kleiner als 0,0002
Proterra subt.	20,6	11,4	9,0	3,4	3,0
„ int.	2,8	2,3	1,9	1,1	0,9

Da die Heilerde nun eine außerordentlich feine Korngröße hat, haben wir es auch mit einer sehr großen Gesamtoberfläche zu tun, abgesehen davon, daß die Kalkschüppchenrinde des Einzelquarzkornes mit ihren feinsten Poren noch zur weiteren Vergrößerung beiträgt. Am anschaulichsten wird letzteres, wenn wir uns rein mathematisch einen Würfel von je 1 cm Kantenlänge darstellen, teilen diesen wieder in solche von 0,1 cm Kantenlänge, so resultieren 1000 solcher Würfelchen mit einer Gesamtoberfläche von 60 qcm. Ich gebe das Schema von Peyer wieder:

Kantenlänge	Anzahl der Würfel	Gesamtoberfläche
1 cm	1	6 qcm
1 mm	10^3	60 qcm
0,1 mm	10^6	600 qcm
0,01 mm	10^9	6000 qcm
0,001 mm = 1 u	10^{12}	6 qm
0,1 u	10^{15}	60 qm

Ueberträgt man dies auf Quarzkörnchen mit je 1 μ Kantenlänge, so würden diese aus dem Würfel von 1 cm Kantenlänge allein eine Fläche von 1 qm einnehmen, bei einer Gesamtoberfläche von 6 qm. Dies zeigt schon deutlich, was für ungeheuer starke adsorptive Kräfte selbst in den kleinsten Mengen von Heilerde liegen müssen, denn dies gilt auch für splitter- und

kugelförmige Gebilde, wie wir sie in der Heilerde finden (Peyer).

Selbst dem an und für sich geringen Tongehalt der Heilerde kommen starke adsorptive Kräfte zu. Eine röntgenographische Untersuchung der Tonfraktion hat ergeben, daß sie zu 70 % aus adsorptionsfähigen Mineralien wie Glimmer und Montmorillonit besteht (Jung 49).

Um aber ein Ergebnis auszuwerten, muß man es messen können. „Den Grad des Adsorptionsvermögens messen wir an dem Verhalten der Adsorptionsmittel gegenüber bestimmten Farblösungen, die sich nach Zusatz einer entsprechenden Menge entfärben. Braucht man z. B. viel von einem Adsorptionsmittel, so ist es nicht sehr stark, gelingt es aber schon nach geringem Zusatz, eine Entfärbung herbeizuführen, so handelt es sich um ein um so wirksameres Mittel" (Just). Schüttelt man 5,2 g Heilerde intern mit 100 ccm der vorschriftsmäßigen 0,1 %igen wäßrigen Methylenblaulösung, so wird letztere völlig entfärbt. Ein noch höheres Adsorptionsvermögen hat Heilerde-Subtilis, denn hier genügen schon 4 g zur völligen Entfärbung (Just).

Nach Vogel sind aber diese Werte nicht als zuverlässig zu bezeichnen, denn die Adsorptionskraft für irgendeinen Stoff hängt von der Art der Aufbereitung des Materials, von der Konzentration der Aufschwemmung und von der Temperatur ab. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren kam er zu folgenden Ergebnissen: Er schüttelte 10 ccm einer 0,1%igen Methylenblaulösung mit 0,1 g Erde eine Minute lang, gab dann wieder 0,1 g zu und wiederholte dieses Verfahren so oft, bis Entfärbung eintrat und fand dabei, daß er für Proterra subtilis 5 mal 0,1 g, für Proterra intern 6 mal 0,1 g Erde benötigte.

Besondere Beachtung verdient die Heilerde-Therapie vom Gesichtspunkte der intestinalen Autointoxikation, dieses vielseitig bedingten Symptomemkomplexes, über den Becher (8) berichtet hat, nicht zu vergessen die Arbeiten von Mayer (64), Nißle (67) und Büngeler (18). Die Unschädlichmachung spez. der Darmgifte ist von Vogel nachgewiesen worden. Mit chemischen wie mit biologischen Methoden konnte der Beweis erbracht werden, daß die Abbauprodukte des Eiweißes, wie Indol, Skatol, Kadaverin und Putreszin durch Heilerde in beträchtlichem Maße gebunden werden. Dasselbe gilt für die Alkaloide Koffein, Nikotin, Atropin und Strychnin. Heilerdegaben sind daher auch mit Erfolg in Fällen angewandt worden, wo eine Selbstvergiftung des Organismus vorlag (Bruker, Bottenberg, Mattausch).

Neuerdings führt man sogar die allergischen Erkrankungen auf diese Selbstvergiftung zurück (Vorschütz 88).

Physiologisch wichtig ist auch die Fähigkeit der Heilerde, Säuren zu binden, eine Eigenschaft, von der man ausgiebigen Gebrauch in der Therapie macht (89). Bekannt sind die Heilerdegaben bei Hyperacidität des Magens. Diese Frage ist auch von Vogel geklärt worden, insbesondere für Salzsäure. Inwieweit es sich hier um gewisse chemische Vorgänge handelt, da der stets anwesende Kalk durch Salzsäure beeinflußt wird, bedarf noch der Klärung. Für lößartige Heilerde zweifellos ein Vorzug, im Gegensatz zum Bolus, der selbst eine schwache Säure darstellt und dadurch für die Adsorption der Salzsäure ungeeignet wird. Wichtig ist, daß die Bindung der Säure durch Heilerde nur bis zum physiologischen Gleichgewicht geht, d. h. nur die überschüssige Säure wird gebunden. Es kommt daher nie zu einer absoluten Neutralisation, eine gewisse Menge bleibt dem Organismus stets zur Verfügung (Vogel).

Dieses Säure-Bindungsvermögen ist aber auch in der rein äußeren Anwendung von Bedeutung. Jede Entzündung geht mit einer starken Säuerung des erkrankten Gewebes einher (Schade 75). Schon im gesunden Organismus sind von den Stoffwechselprodukten der Zellen bei weitem die Säuren am wichtigsten. Muß doch der Körper durchschnittlich jeden Tag 1¾ Pfund Kohlensäure, ferner geringe Mengen von Harnsäure, Milchsäure usw. abführen, was aber durch seine H-OH-Isoionie unter normalen Verhältnissen ausgeglichen wird. Im Entzündungsherd tritt dagegen eine örtliche Vermehrung der H-Ionen, eine H-Hyperionie, ein und damit eine erhöhte Kohlensäurespannung, so daß der Säuerungsgrad der Entzündung den des peripheren Oedems um das 14- bis 25fache überschreiten kann (Schade). Wie weit allerdings die Tiefenwirkung der Heilerde bei den vorher erwähnten entzündlichen Zuständen reicht, bedarf noch weiterer Klärung. Vogel meint, daß sie wie ein „verstärkter Prießnitzumschlag" wirkte (89). Da nach Memmesheimer (60) auch noch die intakte Haut imstande ist, Harnsäure, Harnstoff und andere aromatische Substanzen und sogar Bakterien bzw. ihre Toxine zur Ausscheidung zu bringen, dürften adsorptive Mittel ebenfalls indiziert sein.

Kuhn (51) hat speziell für Typhusbazillen nachgewiesen, daß Adsorbentien, zu denen ja auch die Heilerde gehört, in der Lage sind, Bakterien zu adsorbieren. Da flüssige Stoffe, wie Wundsekrete und sonstige Körperausscheidungen in großem Maße gebunden werden, wird durch die allmähliche Austrock-

nung den Bakterien auch der Nährboden entzogen. Letztere Tatsache allein dürfte schon zu einer wesentlichen Entwicklungshemmung der Bakterien führen. Neue Keime werden durch Heilerde nicht zugeführt, da sie unter Wahrung strengster hygienischer Forderungen aus tiefen Bodenschichten gewonnen wird. Ein ausführlicher Bericht liegt hier vom Hygienischen Institut der Universität Halle (36) vor, es heißt darin:

„Die bakteriologische Verarbeitung im Hygienischen Institut nahm vor allem einmal Rücksicht auf Vorhandensein der bekannten und chirurgisch gefürchteten anaeroben Erdbazillen (Tetanus, Gasphlegmone und malignes Oedem)." Der Befund ergab, daß die Heilerde in der Grube praktisch steril ist, vor allem frei von den anaeroben pathogenen Erdbakterien. Der Nachweis vereinzelter Heubazillen, Kartoffelbazillen, Sarcinen und weißer Staphylokokken, wahrscheinlich vor Abfüllung in das Material gelangt, ist für die Gesamtbewertung durchaus unbedenklich. Es ist bisher noch von keinem Autor berichtet worden, daß Proterra zu irgendeinem Fall von Wundstarrkrampf oder zu irgendeiner anderen Infektion geführt hat. Sie kann daher unbedenklich auf Kontinuitätstrennungen der Haut gebracht werden (Bottenberg).

Von Bedeutung für übelriechende Wunden ist, daß Heilerde desodorisierend wirkt. Bottenberg berichtet sogar, daß lästige Gerüche, die unter Umständen im Krankenzimmer auftreten, mit wenigen Eßlöffeln voll in der Gegend ihrer Quellen ausgetreut, zu beseitigen sind. Aehnliches führt Stakemann an, der Heilerde in jedem Fall von foetor ex ore gebraucht.

Die austrocknende Fähigkeit von Heilerde ist auf ihre kapillare Saugfähigkeit zurückzuführen und diese ist sehr erheblich (Peyer). Sie hat ein sehr großes Porenvolumen, d. i. die Summe der Hohlräume zwischen den einzelnen Lößpartikelchen, andererseits auf der Feinkörnigkeit der Substanz, denn je feiner die Kapillarräume, desto mehr Wasser kann aufgenommen und zurückgehalten werden. Peyer hat nachgewiesen, daß Eier, die unverletzt in Heilerde eingepackt wurden, innerhalb von 10 Tagen fast 11 v. H. ihres Gewichtes verloren hatten. Wobei zu beachten ist, es handelte sich um unzerbrochene Eier, — ein Beweis für die wasserentziehende Wirkung (69).

Die wasserentziehende und austrocknende Wirkung macht sich auch klinisch zwischen den einzelnen Heilerdeauflagen bemerkbar, da hierbei meist ein deutliches Trockenheitsgefühl der Haut eintritt (Bechhold 10, Bruker 20, Vogel 89). Diese

Wirkung steigert sich um so mehr, weil die Wasserverdunstung der Haut durch puderartige Auftragungen, wie sie die Heilerde darstellt, vergrößert wird (Unna 86). Letztere Eigenschaft hat auch zur Kontraindikation in solchen Fällen geführt, wo die Verdunstung und dadurch verursachte Kühlung eine Wärmezufuhr verhindert (Thomsen 84).

Radioaktive Fähigkeiten besitzt Proterra, wie alle anderen Heilerden, nicht. Es liegt hierüber eine Messung des Physikalischen Instituts der Universität Halle vor, die ergab, daß die Radioaktivität unterhalb der biologisch in Betracht kommenden Grenze liegt. Es handelt sich um eine sekundäre Strahlung, wie sie in der ganzen Erdrinde zu finden ist (Vogel 89 b).

III. Klinische Beobachtungen.

Schon Stumpf hatte seine ersten Erfahrungen mit dem Bolus in der „äußeren" Behandlung gemacht. Für lößartige Heilerde war es dann speziell Bottenberg, der sie besonders für Furunkel, Karbunkel, Nagelbettentzündungen, Panaritien usw. empfahl. Er beobachtete auch ausgezeichnete Wirkungen bei übelriechenden und eiternden Wunden. Als „spezifisches" Mittel wird Heilerde von Heisler (46) bei der Behandlung der Bartflechte angewandt. Erfolge konnte auch Vogel, besonders bei Ekzemen der Hände, Akne, Akne rosacea usw. verzeichnen. Therapeutisch wird sie von Bruker überhaupt für jede Ekzemform benutzt. Letzterer, sowie auch Krauß (50) empfehlen sie sehr zur Behandlung der Ulcera cruris.

Von Wichtigkeit für die äußere Behandlung mit Heilerdeauflagen ist die richtige Handhabung, d. h. die Vorschriften sind genau zu beachten. Man nimmt zunächst als Einlage Binden aus Leinen, Baumwolle usw., die vorher in Wasser getaucht und dann gut ausgewrungen werden. Den mit Wasser zu einem dickflüssigen, leicht formbaren angerührten Proterrabrei bringt man direkt auf die zu behandelnde Stelle. Darüber kommt jene feuchte Leinewandeinlage. Als gut abschließende äußere Umhüllung nimmt man irgendein Stück Flanell oder Fries. Wasserdichte Stoffe sind zu vermeiden, weil sie die Verdunstung verhindern, das Blut anstauen und die Haut aufweichen.

Bruker (20) empfiehlt, besonders für die Ekzembehandlung, folgende Gebrauchsanweisung: „Die pulverisierte Heilerde wird zu diesem Zweck mit Wasser von Zimmertemperatur zu einem dicken Brei angerührt und wird ohne Mull oder

sonstige Zwischenlage unmittelbar auf die ekzematösen Stellen mehrmals täglich für 1½ bis 2½ Stunden aufgetragen. Die feinen z. T. staubförmigen Lehmteilchen, die nach der Abnahme zurückbleiben, werden am besten auf der Haut belassen. Bei universellem Ekzem kann auch eine Lehmganzpackung angelegt werden; zur Vermeidung stärkeren Wärmeentzuges ist in diesem Falle die Heilerde warm aufzutragen und für genügende Durchwärmung des Zimmers zu sorgen. Die Heilerde soll so dick aufgebracht werden, daß die Austrocknung in 1½ bis 2½ Stunden soweit fortgeschritten ist, daß die aufgetragene Masse eben einen hellen Anflug bekommt . . . ."

„Es ist ferner darauf zu achten, daß die Dicke der aufgetragenen Lehmschicht möglichst gleichmäßig ist, um auch eine gleichmäßige Wirkung und Austrocknung zu erzielen."

Bei akuten Prozessen, wie Furunkel, Schweißdrüsenabszessen und Panaritien empfiehlt sich die Anwendung heißer Heilerdebreiumschläge. Bottenberg sah Fälle, die sonst breit hätten eröffnet werden müssen, unter dieser Behandlung schnell und komplikationslos abheilen. Vogel schickt in solchen Fällen ansteigende Hand- bzw. Armbäder, heiße Kompressen usw. voraus. In allen anderen Fällen, wo der Wärmeentzug erwünscht ist, kann nur der kühle Heilerdeumschlag in Frage kommen. Das auftretende Trockenheitsgefühl der Haut zwischen den einzelnen Auflagen kann natürlich leicht durch fettzuführende Substanzen behoben werden (Bruker, Vogel).

III a. Krankengeschichten.

Um die äußerliche Wirkung der Heilerde zu untersuchen, wurden folgende Fälle damit behandelt. Es handelt sich durchweg um ambulante Fälle.

1. Fräulein I. K., Photographin, 24 Jahre alt.

Vorgeschichte: Nie ernstlich krank gewesen. Durch unvorsichtige Handhabung einer Blitzlichtpistole bei Ausübung ihres Berufes starke Verletzungen im Gesicht, besonders der linken Hälfte. Sehvermögen eingeschränkt, da die Augenlider fast geschlossen. War zunächst deswegen in der Augenklinik, von wo sie am 2. Tage zu unserer Hautklinik überwiesen wurde. Aufnahme am 29. 4. 1938.

Befund: Pat. hat starke Brandwunden auf beiden Gesichtshälften vom Hals bis zur Stirn-Haargrenze. Augen geschlossen, da Lider verquollen und verklebt. Am Unterkieferrand der li. Seite befinden sich Stellen nekrotischen Gewebes,

dazwischen verstreut liegen kleinere und größere Blasen. Letztere sind z. T. schon geplatzt und zeigen beginnende Verschorfung. Auf der re. Seite und im übrigen Gesichtsbereich zeigt die Haut starke Rötung und Schwellung. Es besteht völlige Arbeitsunfähigkeit.

Diagnose: Combustio faciei.

Behandlung: Sofort am Tage zweimal Heilerdeumschläge in Form von Gesichtsmasken, und zwar immer vier Stunden lang. Wenn die Maske abgenommen wurde, wurde mit Wasser abgewaschen und Panthesin aufgetragen. Bei der ersten Vorstellung am 30. 4. ergab der Befund am li. Unterkieferrand eine sich langsam demarkierende Entzündung mit Abstoßung des nekrotischen Gewebes. Auf der re. Gesichtshälfte ist die Rötung bedeutend schwächer geworden, auch die Schwellung ist geringer, dazwischen ist neu Bläschen- und Blasenbildung eingetreten. Am 3. 5. hat die Blasenbildung aufgehört, die vorhandenen Blasen sind geplatzt und eingetrocknet. Schwellung nicht mehr vorhanden. Leichte Rötung. Auf der li. Seite ist völlige Austrocknung eingetreten. Pat. empfindet selbst nach jeder Maske zusehende Besserung. Am 7. 5., also nach der ersten Woche, hat Pat. keine Schmerzen mehr. Re. nur noch leichte Rötung. Li. ist die Schorfbildung geringer, schon vereinzelt schorffreie Stellen mit stark geröteter Haut. Am 13. 5. re. kein Befund mehr, li. ist der Schorf abgefallen. Starke Rötung noch vorhanden. 18. 5. nur noch Rötung des li. Augenlides ist zu beobachten. Pat. konnte aus der Behandlung entlassen werden. Eine am 6. 12. 1938 erfolgende Nachuntersuchung ergab völlige Beschwerdefreiheit. Die Haut zeigte ganz normalen Befund und keine sichtbare Narbenbildung.

2. Herr K. K., Rentner, 74 Jahre.

Vorgeschichte: Seit 1910 Hautleiden am li. Bein. Die Erscheinungen waren manchmal stärker, manchmal schwächer. War deswegen schon oft in klinischer Behandlung. Da äußerst starker Juckreiz, so daß er nachts keinen Schlaf fand, kommt er am 22. 6. 1938 wieder in Behandlung.

Befund: Am li. Bein ausgedehnte, um den gesamten Unterschenkel herum bis zum Fuß reichende stark nässende Entzündung. Hochgradig gerötet und teilweise Krustenbelag. Die umgebende Haut ist hochrot geschwollen und schuppt stark. Im Entzündungsgebiet können zahlreiche Kratzeffekte beobachtet werden. Der übrige Körper ergibt keine weiteren Befunde.

Diagnose: Chronisches Ekzem.

Behandlung: Nach vorheriger Salbenbehandlung wurde am 22. 6. 1938 mit Heilerdeumschlägen in der üblichen Art begonnen. Bei der Vorstellung am 27. 6. sind die entzündlichen Erscheinungen noch akuter geworden, denn Ekzem näßt noch mehr. Ueberdies klagt Pat. über starke Schmerzen bei jedem Umschlag. 2. 7.: Die entzündliche Fläche der Haut hat sich bis unterhalb der Kniescheibe erweitert. Der ganze Herd ist stark gerötet und näßt noch immer. Die Schmerzen sind für den Pat. unerträglich geworden. Juckreiz ist auch nicht gemildert; er hat daher von sich aus seit 24 Stunden keine Heilerdeumschläge mehr gemacht. Die Weiterbehandlung erfolgte wieder mit Salben.

3. Herr H. R., Kaufmann, 58 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit 1½ Jahren Entzündung am li. Arm. Pat. gibt an, daß sie meistens trocken und schuppenartig sei. Ab und zu schwillt dann der Arm stark an, dann ist auch alles stark nässend. Aufnahme in der Klinik am 8. 8. 1938.

Befund: Statur mittelgroß; herabgesetzter Ernährungs- und Kräftezustand. Gesicht blaß, Haut im allgemeinen schlaff und welk. Blutbild o. B.

Streckseite des re. Unterarms zeigt blaurot verfärbte Fläche mit großlamellöser Schuppung. Dazwischen befinden sich hochrote und nässende Stellen mit Borkenbildung. Am re. Unterarm befindet sich ein ähnlicher Herd von geringerer Ausdehnung und Stärke.

Diagnose: Chron. Ekzem.

Behandlung: Mehrmals täglich 1—2 Stunden Heilerdeauflagen. Zusätzlich wurde eine Diät verordnet, und zwar Diät II (nach Bommer).

Am 16. 8. konnte schon ein rapider Rückgang der entzündlichen Erscheinungen beobachtet werden. Das Ekzem war völlig trocken. Die Schuppung war in eine kleinlamellöse übergegangen und konzentrierte sich nur auf die mittleren Partien der Entzündung. Die Färbung war in ein schwaches Hellrot übergegangen. Krustenbildung war nicht vorhanden. Die ursprünglich vorhandene Schwellung konnte nicht mehr beobachtet werden. Am re. Arm völlig normale Haut. Seitdem kam Pat. nicht mehr zur Behandlung.

Auf Nachfrage schrieb Pat. am 26. 11. 1938: „... gleichzeitig kann ich Ihnen mitteilen, daß die mir verordnete Heilerde in Verbindung mit der strengen Diät zu völliger Abheilung geführt hat ..."

4. Herr O. G., Handwerker, 59 Jahre alt.

Vorgeschichte: Infolge eines Betriebsunfalles (Karbidexplosion) Verbrennung des Gesichtes und 3 Finger der re. Hand. Da kein Sehvermögen, zunächst in der Augenklinik, von da am 30. 6. 1939 zur Weiterbehandlung in der Hautpoliklinik Ziegelstraße.

Befund: Hochgradige Blasenbildung an der Stirn-, Wangen- und Mundgegend. Die Haut ist dunkelrot verfärbt. Augenwimpern sind abgesengt, die Lider sind gerötet und verquollen. Am Kinn scharf demarkiertes nekrotisches Gewebe mit stellenweiser Verschorfung. Der kleine, Ring- und Mittelfinger der re. Hand weisen ebenfalls Brandblasen mit stark gerötetem Hof auf. Die Blasen sind z. T. schon geplatzt und weisen nässende glatte Stellen auf mit beginnender Verschorfung.

Diagnose: Combustio.

Behandlung: Dreimal täglich Heilerdeumschläge, nachts nicht, dafür Panthesin-Balsam-Auftragungen. Der Befund am 2. 7. ergibt, daß keine weitere Blasenbildung mehr eingetreten ist. Die nässenden Flächen sind völlig trocken. Die Kinnpartie ist mit trockenem Schorf bedeckt. Die Färbung der Haut ist etwas dunkler geworden mit einem Stich ins Bläuliche. Pat. gibt an, daß die Heilerde kühlend und schmerzlindernd gewirkt hat. 7. 7.: Die Rötung hat stark nachgelassen. Das nekrotische Gewebe am Kinn ist abgestoßen, es ist nur noch leichte Schorfbildung vorhanden. Darunter ist glatte neue Hautbildung eingetreten. Schwellung der Augenlider ist nicht mehr vorhanden. Pat. fühlt sich schon beschwerdefrei. Die Finger weisen noch starke Rötung auf, dafür wurde dann nochmal Combustin-Salbe verordnet. Am 11. 7. zeigt das Entzündungsgebiet im Gesicht leichte Rötung, an den Fingern Rötung bedeutend schwächer. Pat. konnte aus der Behandlung entlassen werden. Eine am 25. 11. 1938 erfolgende Nachuntersuchung ergab völlig glatte Haut und keine sichtbare Narbenbildung.

5. Herr I. K., Angestellter, 46 Jahre alt.

Vorgeschichte: Pat. kommt am 29. 6. 1938 in die Klinik wegen stark juckender und entzündeter Hände, gibt an, daß es von der li. Hand ausging.

Befund: Die li. Hand ist gerötet, nässend und etwas geschwollen. Die Endglieder dieser Hand sind mangelhaft durchblutet und zeigen ödematöse Schwellung. Die Rechte ist schwellungsfrei. Auf den einzelnen Handrücken befinden sich zwischen den roten nässenden Flächen Stellen mit kleinen

Bläschen, z. T. pustulös und konfluierend. Links ist schon Verkrustung und Borkenbildung eingetreten, während rechts mehr knötchenförmige Konfigurationen beobachtet werden können. Die Nagelplatten der li. Finger sind unregelmäßig und zeigen Furchen und Vertiefungen.

Diagnose: Akutes Ekzem.

Behandlung: Es scheint erworbene Disposition vorzuliegen. Pat. ist starker Raucher, daher Rauchverbot. Zusätzlich wurde Diätform verordnet, und zwar dieselbe wie in Fall 3. Aeußerlich wurde mit Heilerde begonnen. Am 2. 7. sind die roten nässenden Flächen des Ekzems völlig trocken und glatt. Die Bläschenbildung hat aufgehört. Die Rötung ist etwas dunkler wie vor der Behandlung. Die Schwellung li. ist auch noch vorhanden. Die Knötchen auf der re. Hand sind kaum noch vorhanden. Am 9. 7. hat der Juckreiz völlig nachgelassen. Die Färbung des Ekzems ist in ein schwaches Hellrot übergegangen, die Krusten sind abgefallen. Schwellung kann ebenfalls nicht mehr beobachtet werden. Auf dem Handrücken der re. Hand ist nur noch ganz leichte Rötung wahrzunehmen.

Seitdem erscheint Pat. zur Behandlung nicht mehr. Ekzem ist fast abgeheilt.

6. Herr G. L., Handwerker, 54 Jahre alt.

Vorgeschichte: Pat. kommt am 9. 2. 1938 in die Klinik. Er hat seit ungefähr 1 Jahr ein Hautleiden am li. Bein. Seit kurzem kommt noch starker Juckreiz dazu.

Befund: Am li. Unterschenkel befindet sich eine handtellergroße dunkelrote Fläche. Diese ist trocken, zeigt Knötchenbildung und starke Schuppung. Die Haut ist verdickt.

Diagnose: Ekzem am Unterschenkel.

Behandlung: Zunächst war mit 3%iger Ichthyol-Schüttelmixtur behandelt worden. Am 8. 3. war dann eine ganz leichte Besserung eingetreten, da die Schuppung etwas geringer geworden war. 18. 3. Erscheinungen wurden akuter, d. h. Ekzem näßt. Auch der Juckreiz ist immer noch sehr stark.

Es wurde nun die Heilerde-Behandlung eingeleitet. Ueberdies wurde dem Pat. Diät (wie im Fall 3) verordnet. 25. 3. Das Ekzem näßt nicht mehr. Die Schuppung beschränkt sich auf die Ränder des Entzündungsgebietes. Die entzündliche Rötung hat nachgelassen, auch der Juckreiz ist bedeutend gemildert. Seitdem erscheint Pat. nicht mehr.

7. Herr W. R., Landarbeiter, 34 Jahre alt.

Vorgeschichte: Kommt nach Erntearbeiten am 1. 8. 1938 zur Klinik, da plötzlich starke Schmerzen und Schwellun-

gen am li. Auge eintraten. Nach seinen Angaben soll es sich nicht um eine Reaktion durch Insektenstich handeln.

Befund: Hochrote Schwellung mit kleinlamellöser Schuppung am li. unteren Augenlid Auge ist halb geschlossen. An den Augenbrauen, sowie im übrigen Gesichtsbereich sind keine weiteren Befunde wahrzunehmen. Conjunctivitis auch nicht vorhanden.

Diagnose: Lidrandekzem.

Behandlung: Sofort Heilerdeumschläge. Am 14. 8. kam Pat. zur Vorstellung; die Heilerdeauflagen hatten bis dahin bewirkt, daß überhaupt kein entzündlicher Prozeß mehr wahrgenommen werden konnte. Das Lid zeigte völlig normalen Befund.

8. Herr G. Sch., Kaufmann, 48 Jahre alt.

Vorgeschichte: Pat. kommt am 17. 5. 1938 wegen einer wiederauftretenden Schuppenflechte, die er schon einmal in jugendlichem Alter hatte, zur Behandlung.

Befund: An den Streckseiten der Extremitäten wie Knie und Ellenbogen befinden sich Herde von weißen silberglänzenden Schuppen, letztere lassen sich leicht peripher mit dem Fingernagel abheben, worauf an diesen Stellen nach einigen Sekunden feinste punktförmige Blutungen zu erkennen sind. Die Schuppen sitzen auf gerötetem, wenig erhabenem Grunde auf. Diese scheibenförmigen Herde, die auch keinen Juckreiz verursachen, sind scharf gegen die gesunde Haut abgesetzt. Am Stamm und auf dem behaarten Kopf vereinzelt stehende Herde. An letzterer Lokalisation zeigen Herde teilweise festhaftende, mörtelartige Schuppenauflagerungen, welche von starken roten Rändern umgeben sind. Auffällig sind Nagelveränderungen an den Fingern der re. Hand, und zwar eine feine Grübchen- und Tüpfelbildung.

Diagnose: Psoriasis vulgaris.

Behandlung: Zunächst wurde Diät verordnet (wie im Fall 3), äußerlich Heilerde-Auflagen. Am 28. 5. ergibt der Befund sichtliche Allgemeinbesserung des Pat., so daß die Diätvorschrift etwas gelockert werden konnte, d. h. zu der im Fall 3 erwähnten Diät konnte er noch zusätzlich 20 g Fett, 50 g Weißkäse pro Tag und $^1/_2$ l Milch, außerdem dreimal 100 g Fleisch und zweimal ein Ei in der Woche einnehmen. Die entzündlichen Erscheinungen der Psoriasis zeigten geringere Schuppung und die Schuppung selbst eine trockenere Beschaffenheit. Die Herde am Stamm sind fast schuppenfrei und zeigen eine trübe rote Färbung. Am Kopf sind die Herde

in Rückbildung begriffen. Die stark betonte Färbung der Ränder ist einem helleren Rot gewichen. 3. 6. Therapie wird fortgesetzt, da die Herde am Stamm keine Schuppung mehr vorweisen. Diese sind in rote, knötchenartige Flecke übergegangen. An den Extremitäten ist die Schuppung jetzt stark zurückgegangen, auch kann Verkleinerung der Herde festgestellt werden. Auf dem Kopf sind die schuppenartigen Auflagerungen weicher und lockerer geworden. 9. 6. Schlagartige Besserung aller entzündlichen Stellen ist eingetreten. Der Stamm sowie große Teile der Extremitäten sind fast erscheinungsfrei, nur noch vereinzelte schwache hellrote Flecke. In Gegend der Gelenkbeugen zeigt die Haut noch stark entzündliche Rötung, aber völlig schuppenfrei. Am Kopf beginnt die Schuppung nachzulassen, auch sind die Herde glatter und kleiner geworden.

Psoriasis ist in Heilung begriffen und Pat. bleibt der weiteren Behandlung fern.

9. Frau G. H., Ehefrau, 49 Jahre.

Vorgeschichte: Pat. kommt am 4. 8. 1938 zur Klinik, da sie eine immer stärker werdende Entzündung seit ungefähr einem Monat im Gesicht beobachtet und das Jucken und Hitzegefühl von Tag zu Tag unerträglicher wurde. Vorher nie krank gewesen, sonst keine Beschwerden.

Befund: Vom Jochbogen der re. Gesichtsseite über Kinn- und Mundpartie bis in die li. Wangengegend ausstrahlend, befindet sich eine leichte gleichmäßige Schwellung. Diese ist wenig druckempfindlich und von blauroter Farbe. Das Entzündungsgebiet zeigt stark nässende rote Flächen, einzelne Stellen darin sind stark verkrustet. Zirkumskript um den Mund sind die Erscheinungen stärker und bedingen an der Oberlippe starke Anschwellung. An den Lippen und am re. Mundwinkel sind Rhagaden vorhanden.

Diagnose: Ekzem.

Behandlung: Wurde zunächst in der Klinik mit Ichthyol-Schüttelmixtur eingeleitet. Für zu Haus wurde Diät (wie im Fall 3) und äußerlich Heilerde verordnet. Am 9. 8. ergab der Befund ein vollständig trockenes Ekzem. Die Krusten waren abgefallen mit Ausnahme der Gegend des re. Mundwinkels. Schwellung und Rötung waren geringer geworden. 12. 8.: Pat. empfindet kühlende und juckreizstillende Wirkung bei jeder Auflage. Krusten und Borken sind überhaupt nicht mehr vorhanden. Die Schwellung ist zurückgegangen, nur an der Oberlippe noch etwas zu beobachten. 16. 8.: Mund- und Kinnpartie sind noch etwas gerötet. Schwellung nirgends mehr

vorhanden. Auf der re. Gesichtshälfte völlig gesunde Epidermis. Ekzem ist fast abgeheilt.

10. Fräulein L. K., Angestellte, 35 Jahre.

Vorgeschichte: War vor einem halben Jahr wegen einer Schuppenflechte in Behandlung. Jetzt hat sich ein Hautausschlag über den ganzen Körper gebildet. Am 22. 6. 1938 in unserer Klinik.

Befund: Es besteht allgemeines Krankheitsgefühl mit Temperaturerhöhung. Die Haut ist universell gerötet, die Farbe ist teilweise bräunlichrot. Es besteht dabei großlamellöse Abschuppung. Die Haut zeigt eine gewisse Spannung und Starrheit; Bewegungen in den Gelenken sind daher schmerzhaft und fast unmöglich.

Diagnose: Universelle Erythrodermie bei Psoriasis.

Behandlung: Am 22. 6. wurde mit der Heilerdebehandlung begonnen, und zwar wurde diese zunächst nur auf die ganz besonders entzündeten Stellen aufgelegt. Ueberdies Verordnung strenger Diätvorschrift (wie im Fall 3). Am 25. 6. erklärt Pat., daß die Heilerde kühlend und schmerzlindernd wirkt. An den behandelten Stellen ergab die Inspektion etwas geringere Schuppung; die Färbung war mehr in Hellrot übergegangen. 3. 7.: Die Schuppung hat deutlich nachgelassen. Färbung ist allgemein heller geworden. Das Allgemeinbefinden hat sich gebessert.

Inzwischen konnte die Pat. aus der ambulanten in stationäre Behandlung übernommen werden. Bis zur endgültigen Aufnahme der stationären Behandlung am 16. 7. hatte die Heilerde bewirkt, daß die Schuppung am Stamm fast verschwunden war und die entzündliche Rötung bedeutend nachgelassen hatte. Die weitere Behandlung erfolgte andernorts klinisch.

11. Herr P. L., Pensionär, 62 Jahre.

Vorgeschichte: Kommt am 16. 5. 1938 in die Poliklinik. Gibt an, Flecke und Pickel zu haben, manchmal da, manchmal dort. Pat. klagt über Appetitlosigkeit.

Befund: Leichtes Fieber. Verteilt auf Hand- und Fußrücken, befinden sich an Zahl und Gestalt wechselnde Herde, ferner an den Streckseiten der Unterarme und Unterschenkel, den Ellenbogen und Knien, vereinzelt stehende Effloreszenzen auch im Gesicht. Diese sind scheibenförmig, ihre Farbe ist frisch rot, nach der Mitte zu mehr bläulich. Die Verfärbung läßt sich wegdrücken.

Diagnose: Erythema exsudativum multiforme.

Behandlung: Begann zunächst mit Borwasser. Am 17. 5.: Neu haben sich auf dem Handrücken kleine rote Papeln entwickelt. Es wurden nun Heilerdeumschläge verordnet. 24. 5.: Neue Papeln haben sich nicht mehr gebildet. Die ursprünglich beim Befund am 16. 5. festgestellte leichte Schwellung der Haut kann nicht mehr beobachtet werden. Die Herde, besonders an den unteren Extremitäten, haben sich verkleinert. Die rote Färbung letzterer ist stark verblaßt und der zentrale bläuliche Ton ist vollständig geschwunden. 28. 5.: Die Gesichtshaut zeigt völlig normalen Befund, da die Effloreszenzen ganz verschwunden sind. An den Extremitäten befinden sich nur noch winzig kleine schwach gerötete Flecke. 3. 6. Vollständige Heilung, Haut ist frei von Krankheitsherden.

12. Frau E. A., Ehefrau, 32 Jahre.

Vorgeschichte: Pat. gibt an, daß sie immer, speziell aber im Sommer, an stark entzündeten Händen leidet. Seit kurzem kommt noch eine Entzündung hinter dem re. Ohr hinzu. Sie klagt auch, daß sie leicht zum Schwitzen neigt. Da diesmal der Juckreiz unerträglich wurde, kommt Pat. am 11. 8. 1938 in die Poliklinik.

Befund: An den Fingern beider Hände und ganz besonders interdigital befinden sich, unregelmäßig verteilt, kleine in der Mehrzahl pustulöse Bläschen mit einem leicht entzündlichen roten Hof. Verschiedene Bläschen sind geplatzt und sind in rote nässende Stellen übergegangen. Das re. Ohr zeigt starke Schwellung, so daß auch ein Teil der Furchen verstrichen ist und das Ohr vom Kopf absteht. An der hinteren Seite befinden sich Rhagaden und nässende Stellen.

Diagnose: Ekzem des Ohres, Dyshidrosis beider Hände.

Behandlung: Es wurde mit Catamin, Schüttelmixtur und Chinisolbädern behandelt. Am 23. 8. ergab Befund: status idem. Am selben Tage wurde noch Heilerde verordnet. Am 28. 8.: Die roten nässenden Stellen sind getrocknet. Ein Teil der pustulösen Bläschen ist verschwunden, dagegen sind neue kleine rote Knötchen im Entzündungsgebiet aufgeschlossen. Das re. Ohr hat etwas von der Schwellung verloren, auch das Nässen ist bedeutend schwächer. Der bestehende Juckreiz läßt, wie Pat. angibt, stets in dem Moment nach, wo die Heilerde-Umschläge gemacht werden. Besonders angenehm wird die Kühlung empfunden. 2. 9.: Die Ohrschwellung ist völlig zurückgegangen. Hinter dem Ohr sind trockene Krusten vorhanden. Auf den Fingern hat die Knötchen- und Pustelbildung

fast aufgehört. Der Juckreiz ist weiter gemildert, besteht aber noch. Seitdem erschien Pat. zur Behandlung nicht mehr.

13. Frau L. B., Ehefrau, 58 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit gut einem Jahr eine allmählich immer größer werdende Entzündung am li. Bein, die meistens trocken ist. Bisweilen war diese auch stärker geschwollen, dann auch nässend und starkschmerzend. Der Juckreiz war immer sehr stark. In der Klinik am 2. 2. 1938.

Befund: Pat. zeigt eine schwächliche Konstitution, die inneren Organe sind aber o. B. Am li. Unterschenkel befindet sich auf der Außenseite, vom Schienbein bis zur Wade reichend, eine rote entzündete Fläche. Die Entzündung zeigt zentral eine besonders starke Schuppung, an den Rändern dagegen Nässen und Borkenbildung. Eine leichte Schwellung ist vorhanden.

Diagnose: Ekzem des Unterschenkels.

Behandlung: Verordnung von Diät (wie im Fall 3) Sulfmutatbad und Mitigal, ferner Heilerde äußerlich und innerlich. Bei der ersten Vorstellung am 7. 2. hatte die Heilerde bewirkt, daß das Ekzem völlig trocken war. In der Klinik wurde dann gegen den starken Juckreiz Calcium i. v. injiziert. Am 14. 2. war ein Rückgang der Schwellung zu beobachten. Juckreiz war immer noch vorhanden. 26. 2.: Schwellung ist völlig geschwunden. Die Schuppung war nicht mehr so stark vorhanden wie anfangs. Es konnte keine neue Borken- und Schuppenbildung festgestellt werden, es waren im Gegenteil schon peripher neue glatt rote Stellen sichtbar. Vor allem ist Pat. jetzt fast schmerzfrei; auch der Juckreiz ist etwas gemildert. Die ekzematöse Haut ist im ganzen weicher geworden.

14. Frau S. B., Ehefrau, 62 Jahre.

Vorgeschichte: Seit 1906, allerdings mit Unterbrechungen von 3, 5 bzw. auch 8 Jahren, Flecke und Pickel am li. Bein, ganz besonders aber immer auf dem Fußrücken. Pat. leidet ständig unter Schmerzen. In der Klinik am 2. 5. 1938.

Befund: Li. Fuß ist stark geschwollen. Die Haut ist gerötet, ödematös und auf Druck äußerst schmerzhaft. Auf dem Fußrücken befinden sich kleine, stark gerötete knötchenförmige Effloreszenzen, welche trocken und schuppenfrei sind.

Diagnose: Chron. Ekzem des Fußrückens.

Behandlung: Es wurden zunächst Chinosolbäder und Salbenverbände gemacht. Am 4. 5. ergab der Befund keine Besserung. Es wurde nun die Heilerdetherapie eingeleitet.

9. 5.: Pat. klagt über starke Schmerzen. Die Haut ist hochrot verfärbt, neue Knötchen sind überall aufgeschossen. 11. 5.: Die Knötchen umgeben jetzt in dichter Anordnung den ganzen Krankheitsherd. Da Schmerzen unerträglich wurden, wurde Pat. bettlägerig. Da keine sichtbare Besserung durch Heilerde beobachtet werden konnte, wurde auch die Salbenbehandlung wieder aufgenommen.

15. Frau L. H., Witwe, 47 Jahre alt.

Vorgeschichte: Seit einigen Monaten an beiden Händen stark juckende Pickel. Pat. gibt an, daß sie stets beim Fassen in Seifenlauge starkes Brennen empfindet. Im Anschluß an eine Venenentzündung vor 8 Jahren bekam sie ein Geschwür, das nicht heilte und allmählich langsam größer wurde. Am 4. 8. 1938 in der Klinik.

Befund: An den Fingern befinden sich unregelmäßig verteilt kleine Pusteln, interdigital sind die Bläschen geplatzt. Diese Partien sind mit Krusten bedeckt. Die Haut ist gerötet und geschwollen. Auf den Handrücken stehen vereinzelt rote Knötchen. Am li. Bein befindet sich eine Handbreit vom Fußgelenk ein zehnpfennigstückgroßes, schmierig belegtes Ulcus mit etwas gerötetem Hof.

Diagnose: Fingerekzem und Ulcus cruris des li. Beines.

Behandlung: Es wurde zunächst Ichthyol-Schüttelmixtur angewandt, überdies wurde der Pat. Diät (wie im Fall 3) vorgeschrieben. Am 6. 8. waren die ekzematösen Erscheinungen stärker geworden, d. h. die Finger zeigten starke Borkenbildung und Nässen. Der li. Handrücken war ödematös und auf Druck äußerst schmerzhaft. Von nun ab mußte die Pat. zu Hause Heilerdeauflagen in der üblichen Art machen, desgl. wurde Heilerde auch auf das Ulcus angewandt. 8. 8.: Eine sichtliche Besserung war eingetreten, denn das Ekzem war vollständig trocken. Auf dem Handrücken war an Stelle der Knötchen nur noch Schuppung vorhanden. Schwellung und Juckreiz bestand noch. Der Ulcus-Befund ergab ebenfalls Trocknung und zum ersten Male seit langer Zeit Schmerzfreiheit. Die Diätvorschrift wurde etwas gelockert, und zwar konnten zusätzlich die wie im Fall 8 erwähnten Nahrungsmittel eingenommen werden. 12. 8.: Die Krusten und Borken an den Händen sind abgefallen. Die Schwellungen und die Schmerzen sind geringer geworden. Die Haut zeigt mäßige Rötung und ist fast völlig glatt und weich. Der Juckreiz ist stark gemildert. Auch am Ulcus kann Besserung festgestellt werden, da der gelbgraue schmierige Belag im Zentrum verschwunden ist,

ferner können am Rand frische rote Granulationen beobachtet werden. 7. 9.: Die Hände sind fast abgeheilt, nur interdigital zeigt die Haut leichte Röte. Ulcus cruris: status idem. Eine am 30. 11. stattgefundene Nachuntersuchung ergab völlig normal aussehende Haut der Hände. Ulcus cruris: status idem, es waren aber seitdem keine Schmerzen wieder aufgetreten.

16. Frau E. F., Ehefrau, 47 Jahre alt.

Vorgeschichte: Kommt am 18. 8. 1938 in die Klinik. Sie bekam nach häufigem Gebrauch von Migränin unter heftigem Jucken und Brennen starken Ausschlag im Gesicht.

Befund: Leichte, aber stark gerötete Schwellung, die von der Kinngegend über Wangenbereich bis einschließlich zum Augenlid der li. Seite reicht. Die Haut zeigt am Mundwinkel einzelne vesiculöse Veränderungen. Auf der re. Seite nur einige rote Flecke.

Diagnose: Dermatitis im Gesicht.

Behandlung: In der Klinik zunächst mit Ichthyol-Schüttelmixtur, für zu Haus Heilerde. Am 21. 8.: Die Bläschen sind abgeheilt. Die Schwellung ist zurückgegangen, das Augenlid ist schon ganz schwellungsfrei. Die Rötung ist allgemein heller geworden, auf der re. Seite ist überhaupt keine abnorme Färbung mehr wahrzunehmen. Pat. erschien seitdem nicht mehr zur Behandlung. Auf Nachfrage schrieb die Pat. am 6. 12.: „. . . daß die Heilerde kühlend und fördernd gewirkt hat." Eine Nachuntersuchung am 10. 12. 1938 ergab völlig normale Haut.

17. Frau E. H., Ehefrau, 45 Jahre.

Vorgeschichte: Vor 2 Jahren setzten starke Schüttelfröste ein, gleichzeitig entstand am li. Bein, zuerst fleckenartig, dann schnell größer werdend, eine äußerst schmerzhafte Entzündung. Pat. war vor einem Jahr lange Zeit in stationärer Behandlung wegen perniciöser Anämie. Am 14. 7. 1938 kam sie in die Klinik, da jetzt hohes Fieber einsetzte.

Befund: Allgemeinbefinden sehrh beeinträchtigt, Temperaturerhöhung. Am li. Bein befindet sich eine vom Knöchel bis unterhalb der Kniescheibe reichende, scharf abgesetzte rote Fläche. Die entzündliche Haut ist geschwollen, sehr schmerzhaft und spannend.

Diagnose: Erysipel.

Behandlung: Es werden Protosil-Tabletten 0,5 (dreimal eine täglich) und Heilerde äußerlich verordnet. Bei der Vorstellung am 16. 7. konnte festgestellt werden, daß Heilerde schmerz- und spannungsmildernd gewirkt hatte. Die Rötung war etwas heller geworden, und besonders in den oberen

Partien der Entzündung war die Schwellung zurückgegangen. 17. 7.: Schwellung überhaupt nicht mehr vorhanden, nur noch Rötung. An den Rändern fing die Epidermis an, sich in kleinlamellöser Form abzuschuppen. Schmerzen und Spannung waren kaum noch vorhanden. Am 25. 11. 1938 ergab eine stattfindende Nachuntersuchung ganz gesunde Haut, nur in der Knöchelgegend war ein leicht geröteter Fleck restierend.

18. Frl. Th. I., Angestellte, 27 Jahre.

Vorgeschichte: Nach Gebrauch verschiedener Gesichtssalben und anderer Kosmetika plötzliches Aufschießen von Ausschlägen im ganzen Gesichtsbereich. Kommt in die Klinik am 15. 8. 1938.

Befund: Vom Kinn bis in beide Wangengegenden ausstrahlend ist die Haut stark entzündlich gerötet. Die Kinnpartie ist angeschwollen und schmerzhaft. Starkes Brennen, Hitzegefühl und Jucken ist vorhanden.

Diagnose: Salbendermatitis.

Behandlung: In der Klinik mit Ichthyol-Schüttelmixtur, zum Selbstgebrauch für zu Haus Heilerde äußerlich. Die Vorstellung am 17. 8. ergab im Entzündungsbereich eine ganz schwach angedeutete Rötung. Schwellung beschränkt sich auf die Partie unterhalb des Kinns, hier sind noch leicht Schmerzen vorhanden. Das lästige Hitzegefühl, Brennen und Jucken war ganz geschwunden. Seit diesem Tage blieb Pat. der weiteren Behandlung fern.

19. Frau I. K., Ehefrau, 57 Jahre.

Vorgeschichte: 14 Tage vor dem Weihnachtsfest bekommt Pat. nach einer großen Wäsche Ausschlag im Gesicht. Das Gesicht wurde immer geschwollener und stärker entzündet. Pat. meint, daß sie dies stets nach Persil bekommt. Klinik: 27. 1. 1938.

Befund: Starke Schwellung im ganzen Gesicht, besonders aber in Gegend der Nasenflügel. Die Oberlippe ist geschwollen und vorgetrieben. Die entzündliche hochrote Färbung der Haut reicht vom re. Ohr und Jochbogen über Mund- und Nasengegend bis in die linke Wangengegend hinein. Starkes Hitzegefühl und Jucken ist vorhanden, das von der Pat. als unerträglich empfunden wird.

Diagnose: Akutes Ekzem des Gesichts.

Behandlung: Nach dem Auftragen von 3% Ichthyol-Zink-Wismutsalbe in der Klinik wurde für zu Hause Heilerde äußerlich verordnet. 29. 1.: Schwellung beschränkte sich auf Lippen- und Nasenregion, die hochrote Hautfärbung kann eben-

falls nur in dieser Partie beobachtet werden. 30. 1.: Schlagartige Besserung ist eingetreten, denn die Schwellung ist gänzlich zurückgegangen und nur noch eine leichte Rötung ist zu beobachten.

Seitdem war die Pat. zur Behandlung und Vorstellung nicht mehr gekommen. Am 3. 3. 1938 kommt sie plötzlich wieder, da nach Wäsche mit Persil dieselben Erscheinungen, nur noch etwas stärker, wieder eintraten. Der Befund ergab ein ähnliches Ekzem wie damals. Es wurde Heilerdebehandlung eingeleitet, da diese von Pat. als angenehm und stark kühlend empfunden wurde. Daraufhin war am 5. 3. die Schwellung wieder wesentlich geringer und die Färbung bedeutend heller. Eine nochmalige Vorstellung am 1. 4. ergab eine völlig intakte Epidermis. Die Nachuntersuchung am 30. 11. 1938 zeigte eine völlig normale und gesund aussehende Haut.

20. Frau G. W., Witwe, 52 Jahre.

V o r g e s c h i c h t e : Seit Jahren starke Krampfadern am li. Bein. Pat. war deswegen oft in ärztlicher Behandlung. Vor 1½ Jahren wurde sie deshalb operiert. Seitdem Bein aber hart und das Gehen (auch mit Wicklung) sehr erschwert. In der Klinik am 2. 8. 1938.

B e f u n d : Am li. Unterschenkel befindet sich eine gut geheilte Operationsnarbe. Die Umgebung ist bretthart geschwollen, druckempfindlich und livid verfärbt.

B e h a n n d l u n g : Verordnung von Betabion-Tabletten (dreimal 2 täglich) und Heilerde äußerlich. 11. 8.: Das Bein ist etwas dünner geworden, die Konsistenz der Schwellung im ganzen weicher und nachgiebiger. Seitdem bleibt die Pat. der Behandlung fern. Eine Nachfrage ergibt, daß Pat. von sich aus die Heilerdebehandlung aufgegeben hatte, da sie „den durch den Wärmeentzug entstehenden Kältereiz" nicht vertragen konnte.

21. Frau G. W., Ehefrau, 28 Jahre.

V o r g e s c h i c h t e : Leidet seit längerer Zeit an einer allmählich immer stärker werdenden Entzündung am re. Ohr, äußerst juckend und schmerzhaft. Wie die Pat. angibt, waren es zunächst kleine Pickel, die langsam größer wurden und schließlich in Eiterung übergingen. Sie kommt in die Klinik am 19. 8. 1938.

B e f u n d : Das re. Ohr ist stark geschwollen, die Ohrfalten sind z. T. verstrichen, auch steht das Ohr vom Kopfe ab. Die gesamte entzündete Hautpartie näßt stark und zeigt Krusten- und Borkenbildung. An der hinteren Seite des Ohres haben sich Rhagaden gebildet.

Diagnose: Ohrekzem.

Behandlung: In der Klinik zunächst Ichthyol-Schüttelmixtur und für zu Hause Heilerde äußerlich. Die Untersuchung am 22. 8. zeigte, daß völlige Trocknung eingetreten war. Der Juckreiz und die Schmerzen wurden bei jeder Auflage stark gemildert. Am 28. 8.: Die Schwellung hat bedeutend nachgelassen. Das Ohr fängt allmählich wieder an, sich an den Kopf anzulegen. Die Krustenbildung beschränkt sich jetzt auf den Ohrrand und die hintere Fläche des Ohres, die Muschel zeigt glatte, noch gerötete Haut. 4. 9.: Krusten und Borken sind nicht mehr vorhanden, ferner auch keine Schwellung. Die Schmerzen haben nachgelassen, nur ein gelinder Juckreiz macht sich zeitweilig bemerkbar. Bis auf leichte Rötung ist das Ohr ohne krankhaften Befund.

22. Frau W. T., Arbeiterin, 41 Jahre.

Vorgeschichte: Seit einigen Jahren besteht schon eine Entzündung der Haut an der Streckseite des li. Unterarmes. Der Juckreiz ist sehr gering, daher das Ganze wenig störend. Sie kommt zur Klinik am 7. 2. 1938.

Befund: Kleinhandtellergroße blaurote Fläche am li. Unterarm. Letzterer ist trocken, zeigt vereinzelte Knötchenbildung und vor allem starke Schuppung. Die Haut zeigt eine gewisse Verdickung in dieser Region, sowie eine intensivere Pigmentierung.

Diagnose: Chron. Ekzem am Unterarm.

Behandlung: In der Klinik wurde 3 % Ichthyol-Salbe, für zu Hause wurde Heilerde innerlich und äußerlich verordnet. Am 10. 2.: Die Schuppung ist etwas geringer geworden und die Haut um ein Geringes weicher. 15. 2.: Die einzelnen Knötchen sind merklich kleiner, trocknen unter Schuppung ein. 19. 2.: An Stelle der Knötchen ist die Haut jetzt glatt, noch gerötet und schuppend. Die übrige Schuppung ist geringer geworden. Zusätzlich wurde in der Klinik ein Verband mit 5 % Ichthyol-Zinkpaste gemacht. 23. 2.: Die Schuppung in den zentralen Partien läßt sehr stark nach. Die blaurote Färbung geht hier in eine mehr hellrote über. Die Haut daselbst ist noch verdickt. In der Klinik wurde Schwefelsalbe aufgetragen. 24. 2.: Die Schuppung hat sich mehr und mehr auf die Ränder des Ekzems beschränkt. Die Rötung ist weiter heller geworden.

Seitdem konnte die Pat. wegen ungünstiger Arbeitszeit nicht mehr zur Vorstellung kommen, behandelte sich aber selbst mit Proterra zu Hause weiter. Auf Nachfrage am 9. 12. 1938 schieb die Pat.: „... daß ich mit der Heilerde sehr zufrieden war und dieselbe mir für meine Gesundheit geholfen hatte."

23. Fräulein E. St., Angestellte, 34 Jahre.

Vorgeschichte: Pat. hat seit dem 16. bzw. 17. Lebensjahr dauernd Mitesser im Gesicht, manchmal mehr, manchmal weniger. Diese Erscheinungen sind aber nie ganz weggegangen.

Befund: Auf Stirn, Nase und den angrenzenden Wangenabschnitten, sowie an den seitlichen Halspartien befinden sich Comedonen, die sich als schwarze, graue oder braune Punkte auf der Haut bemerkbar machen. Bei einzelnen Comedonen kann der Talgpfropf auf Druck in Form kleiner Würmchen entfernt werden. Dazwischen befinden sich vereinzelt stehende Akneknötchen, die zentral eine Pustel zeigen. Letztere ist teilweise zu einer gelblichen Krust eingetrocknet. Die Haut ist in diesen Abschnitten stellenweise pigmentiert.

Diagnose: Akne vulgaris.

Behandlung: Es wurde Diät (wie im Fall 3), Heilerde innerlich und äußerlich verordnet. Am 10. 8. 1938, zwei Tage nach der Aufnahme, ergab der Befund: Die entzündlichen Schwellungen der Akneknötchen sind zurückgegangen. Die Pusteln sind alle eingetrocknet. 17. 8.: Die Schwellungen sind nicht mehr vorhanden, die Pusteln sind in Abheilung begriffen. Die Haut ist im ganzen wesentlich glatter. Akneknötchen sind nicht mehr vorhanden. Es sind weniger Comedonen sichtbar als anfangs. Die Haut ist frischer, besser durchblutet. Pigmentation besteht noch.

24. Herr P. H., Beamter, 72 Jahre.

Vorgeschichte: Pat. leidet seit 30 Jahren an häufiger Entzündungen der Haut. Vor etwa 3 Wochen entstand unter Jucken und Brennen am Kopf, an den Genitalien und an der Innenseite der Oberschenkel ein starker Ausschlag. In der Klinik am 28. 2. 1939.

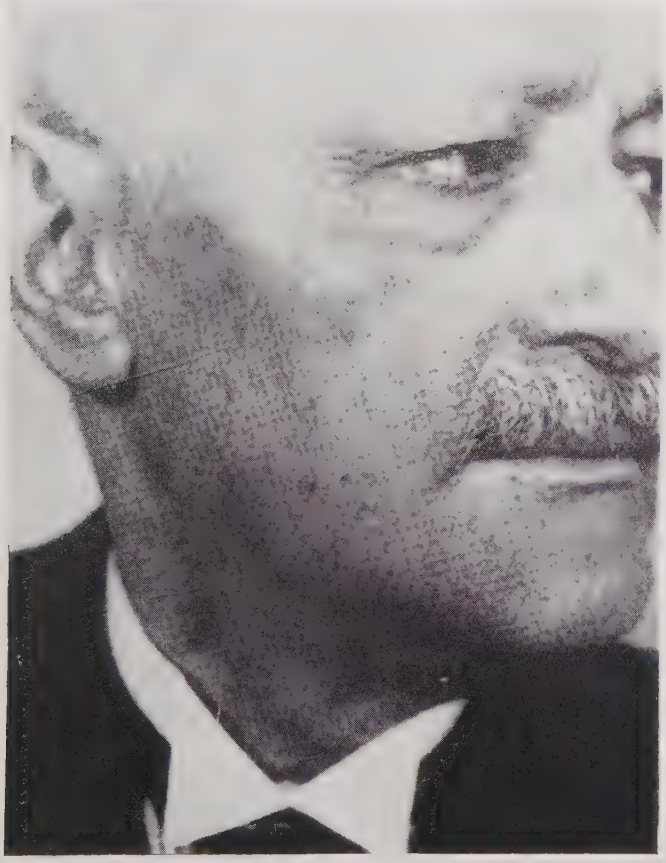
Befund: Vom re. Jochbogen über Wangen- und Kinngegend ausstrahlend, befindet sich eine hochrote, nässende und stark verkrustete Fläche. Auf der linken Gesichtshälfte ist eine ähnliche Entzündung in schwächerer Form zu sehen. Verschorfung zeigt auch die Stirn-Haargrenze. Die Haut ist leicht geschwollen. Rötung und leichte Schwellung weist auch die Haut der vorher erwähnten Körperregionen auf.

Diagnose: Ekzem.

Behandlung: Verordnet wurde Diät II (nach Bommer), sowie Heilerde innerlich und äußerlich. Der Befund am 3. 4. ergab völlige Trocknung des Ekzems im Gesicht; Krustenbildung war fast nicht mehr vorhanden, desgleichen die entzündliche Schwellung der Haut. Für Genitalien und Ober-

Fall 24:

Bei Beginn der Behandlung am 28. 2. 1939



Bei Beendigung der Behandlung am 10. 5. 1939

schenkel wurde Ichthyol-Schüttelmixtur 5 % verordnet, im Gesicht weiter Heilerde äußerlich. Am 10. 5. 1939 war das Ekzem im Gesicht und an dem behaarten Kopf völlig abgeheilt. Die Haut zeigte normalen Befund. An den Schenkeln konnte noch leichte Rötung beobachtet werden.

25. Frau M. L., Ehefrau, 37 Jahre.

Vorgeschichte: Im Anschluß an eine Entbindung vor 10 Jahren bekam Pat. eine Venenentzündung. Nach Ausheilung derselben hatte sie keine Beschwerden mehr. Vor 4 Wochen bekam sie plötzlich wieder Schmerzen in der ehemaligen Entzündungsgegend. Die Schmerzen ließen nicht mehr nach, darauf kam sie am 10. 2. 1938 zur Klinik.

Befund: Auf der Innenseite des li. Unterschenkels befindet sich eine ungefähr handtellergroße schmerzhafte Infiltration. Die Haut ist gerötet, zeigt Schwellung und ist von derber Konsistenz, das Gehen ist sehr erschwert.

Diagnose: Rezidiv bei Thrombophlebitis.

Behandlung: Verordung von Diät (wie im Fall 3) und Bettruhe, ferner Heilerde äußerlich und Provenase (dreimal 1 täglich). Am 25. 2.: Die Rötung ist intensiver geworden, die Schwellung ist etwas zurückgegangen, desgl. haben die Schmerzen nachgelassen. Das Bein wird beim Gehen jetzt ständig gewickelt. 22. 3.: Keine Schwellung ist mehr zu beobachten, die Haut ist bedeutend weicher geworden. Es besteht noch leichte Rötung und etwas Schmerzen. 11. 5.: Pat. ist völlig beschwerdefrei. Beobachtet werden kann nur noch eine ganz leichte Rötung.

26. Frau E. M., Ehefrau, 27 Jahre.

Vorgeschichte: Seit diesem Sommer leidet Pat. an dauernder Entzündung beider Hände. Ewig juckend und brennend. Sie betätigt sich viel in ihrem Garten. In der Klinik: 24. 6. 1938.

Befund: Die Hände sind leicht geschwollen und stark gerötet. Auf der Innen- und auf der Außenseite beider Hände befinden sich kleine rote Knötchen, sowie Pusteln in unregelmäßiger Verteilung. An der re. Hand sind interdigital die Pusteln z. T. geplatzt und haben sich mit Krusten und Borken bedeckt, vereinzelte zeigen kleine rote, schmierig belegte Flächen und sind nässend.

Diagnose: Dyshidrosis beider Hände.

Behandlung: Verordnung von Diät (wie im Fall 3), dazu Heilerde innerlich und äußerlich. Am 2. 7. ergab die Vorstellung: Trocknung der nässenden Stellen, Pusteln zum größten Teile ebenfalls eingetrocknet. Kühlende und juckreizlindernde

Wirkung der Heilerde. 9. 7.: Schwellung ist stark zurückgegangen, die Färbung ist hellrot geworden. Die Knötchen sind in Rückbildung begriffen, die Haut zeigt daselbst feine Schuppung. Von da ab kam Pat. zur Behandlung nicht mehr. Eine am 12. 12. 1938 erfolgende Nachuntersuchung ergab ganz gesunde Haut.

27. Frau R. M., Ehefrau, 31 Jahre.

Vorgeschichte: Bekam plötzlich vor 3 Wochen immer stärker werdende Ausschläge im Gesicht und am Hals, Pat. hatte es schon einmal vor einem Jahr, Erscheinungen gingen damals aber von allein weg. Pat. gibt an, daß sie viel und häufig Schlafmittel wie Veramon, Adalin usw. benützt. Da dieses Mal die Erscheinungen immer stärker werden, kam sie am 23. 8. 1938 in die Klinik.

Befund: Starkes Erythem im ganzen Gesichtsbereich und den vorderen Halspartien, beiderseits der Nasenflügel befinden sich Bläschen. Die Augenlider zeigen leichte Schwellung.

Diagnose: Akutes Ekzem.

Behandlung: In der Klinik wurde Zinköl aufgetragen, für zu Hause wurde Diät (wie im Fall 3), Heilerde innerlich und äußerlich verordnet. Am 26. 3.: Rötung ist zurückgegangen und hat jetzt nur noch die mittlere Gesichtspartie befallen. Die Bläschen sind verschwunden. Am 31. 3. zeigt der Befund Verschlechterung des Krankheitsbildes: wieder Bläschenbildung und Rötung, ausgedehnt auf den ganzen Gesichtsbereich. Die Augenlider zeigen stärkere Schwellung. In der Klinik wurde Ichthyol-Zink-Wismutsalbe aufgetragen. Am 2. 4.: Auf der Stirn ist die Rötung bedeutend heller. Die Schwellung der Augenlider ist geringer geworden, desgleichen die Bläschenbildung. 8. 4.: Die Schwellungen sind völlig zurückgegangen. Die Rötung ist im ganzen Gesichtsbereich heller geworden.

28. Frau M. R., Ehefrau, 42 Jahre.

Vorgeschichte: Pat. bekam vor einigen Tagen plötzlich eine schnell stärker werdende Schwellung am li. Augenlid. In der Klinik am 26. 7. 1938.

Befund ergibt Schwellung und hochrote Färbung der li. Augenlider. Auge halb geschlossen. Die Schwellung ist schmerzhaft, juckend, brennend.

Diagnose: Dermatitis am Augenlid.

Behandlung: Ab sofort Verordnung von Heilerde. Am 27. 7. ergab der Befund bei der Vorstellung wesentliche Besserung, denn die entzündliche Haut am Lid zeigt ganz geringe

Schwellung, die Färbung ein helles Rot. Patient ist ganz beschwerdefrei. Seitdem kam Pat. zur Vorstellung nicht mehr.

29. Frau A. S., Ehefrau, 44 Jahre.

Vorgeschichte: Nach häufigem Gebrauch von Vulneralsalbe trat heftiger Juckreiz, Rötungen und Ausschläge sowohl im Gesicht wie auch an den Händen auf. Da das Jucken und das Hitzegefühl immer lästiger wurden, kam Pat. am 5. 8. 1938 zur Klinik.

Befund: Im Gesicht besteht lebhafte Rötung, die Handrücken und die Finger beider Hände zeigen überdies leichte Schwellung.

Diagnose: Salbendermatitis.

Behandlung: Verordnung von Heilerde äußerlich. Am 8. 8.: Das Hitzegefühl ist nicht mehr vorhanden. Pat. betont die schmerz- und juckreizmildernde Wirkung der Heilerde. 9. 8.: Auf der Stirn ist keine Rötung mehr vorhanden. Die Stirn ist erscheinungsfrei. Im übrigen Gesichtsbereich und an den Händen beginnt das Erythem zu verblassen, auch kann neue gesunde Epidermis an der Peripherie der Entzündung beobachtet werden. 22. 8.: An den Händen ist keine Schwellung mehr zu bemerken. Die intensive Rotfärbung hat stark nachgelassen. Die Pat. selbst fühlt sich schon beschwerdefrei. 9. 9.: Die Dermatitis ist abgeheilt. Die Haut ist normal und ohne sichtbare Narbenbildung.

30. Frau M. Sp., Witwe, 61 Jahre.

Vorgeschichte: Pat. bekam unter starkem Jucken plötzliches Aufschießen von Erhebungen, am ganzen Körper, die meist innerhalb kurzer Zeit wieder verschwanden, um dann an einer anderen Körperstelle wieder aufzutauchen. Sie kam deswegen am 17. 7. 1938 zur Klinik.

Befund: Heftig juckende, hellrote oder porzellanartige Quaddeln in Linsen- bis Handtellergröße am Stamm wie an den Extremitäten. Diese prallen Erhebungen sind scharf umschrieben und zeigen einen schmalen roten Saum. Zahlreiche Kratzeffekte können ebenfalls beobachtet werden, desgl. Dermographismus.

Diagnose: Urticaria.

Behandlung: Es wurde Heilerde innerlich und äußerlich sowie Diät (wie in Fall 3) verordnet. 21. 7.: Am Stamm waren Effloreszenzen nicht mehr zu beobachten, nur an den Extremitäten sind noch vereinzelt sehr kleine Quaddeln zu sehen. Der Juckreiz war, wie Pat. angibt, stets während der Heilerdeauflagen sehr gemildert. 28. 7.: Urticaria ist völlig abgeheilt.

31. Fräulein A. Sch., Angestellte, 35 Jahre.

Vorgeschichte: Nach einer Venenentzündung bekam Pat. am li. Bein eine große offene Wunde, diese besteht nun schon seit fast 2 Jahren. Kam am 30.8.1938 in die Klinik.

Befund: Auf der Außenseite des li. Unterschenkels befindet sich ein fünfmarkstückgroßes Ulcus. Letzteres ist von kraterförmiger Beschaffenheit, mit steilen Rändern, stark nässend und mit grauem schmierigem Belag belegt. Pat. hat ständig große Schmerzen. Ulcus ist verjaucht und stinkend.

Diagnose: Ulcus cruris.

Behandlung: Es waren zunächst immer Salbenverbände gemacht worden, ohne daß irgendwie eine therapeutische Beeinflussung möglich war. Am 4.10.1938 wurden dann der Pat. für zu Hause Heilerdeumschläge verordnet. Am 7.10. bei der Vorstellung wurde beobachtet: Das Nässen hatte sehr nachgelassen, desgl. war die Wunde nicht mehr so stark belegt. Es konnten schon einzelne kleine punktförmige rote Stellen im Ulcus gesehen werden. 12.10.: Fast völlige Säuberung war eingetreten, die schmierigen Beläge waren nicht mehr vorhanden, die Wunde vollständig geruchfrei. Pat. empfand seit 2 Tagen große Schmerzerleichterung. Der Grund des Ulcus zeigt eine glatte rote Fläche

32. Frau H. Sch., Ehefrau, 47 Jahre.

Vorgeschichte: Ausgehend von einer Venenentzündung, leidet Pat. seit ungefähr 10 Jahren an einem schmerzhaften Geschwür am li. Bein. In der Klinik am 14.1.1938.

Befund: Am li. Unterschenkel befindet sich ein scharf abgesetztes, daumennagelgroßes Ulcus mit stark gerötetem Hof. Das umgebende Gewebe ist geschwollen, die Schwellung ist von harter Konsistenz. Das Geschwür näßt.

Diagnose: Ulcus cruris.

Behandlung: Da bisher alle Behandlungsmethoden ziemlich erfolglos waren bzw. nur vorübergehend leichte Besserung verursachten, wurde am 22.10.1938 mit Heilerdepackungen begonnen. Am 24.10.: Ulcus näßt nicht mehr, die Wunde ist trocken. 31.10.: Die Schwellung ist zurückgegangen, die Rötung des Hofes ist blasser geworden. Zum ersten Male nach langer Zeit empfindet Pat. keine Schmerzen mehr. 6.11.: An den Rändern haben sich frische rote Granulationen gebildet. 9.11.: An der Peripherie kann eine kleine Stelle mit gesunder neuer Epidermis festgestellt werden.

33. Frau G. S., Ehefrau, 45 Jahre.

Vorgeschichte: Seit einigen Wochen leidet Pat. an einer allmählich immer größer werdenden stark juckenden Entzündung im Gesicht. In der Klinik am 8. 10. 1938.

Befund: Circumoral und auf der re. Seite des Gesichts bis in die Wangengegend ausstrahlend ist die Haut entzündlich geschwollen und hochgradig gerötet. Am re. Mundwinkel befinden sich Rhagaden, ferner ist Krusten- und Borkenbelag vorhanden. Im übrigen Gesichtsbereich befinden sich Papeln und Pusteln in unregelmäßiger Verteilung. Auf der vorderen Halspartie ist die Haut gerötet. Es besteht starkes Nässen.

Diagnose: Akutes Ekzem.

Behandlung: Es wurde Diät (wie im Fall 3) und Heilerde äußerlich verordnet. Am 21. 10.: Ekzem ist völlig trocken, Krusten und Borken sind abgefallen. Die Papeln sind ganz verschwunden, an ihrer Stelle kann kleinlamellöse Schuppung beobachtet werden. Die Haut am Hals hat wieder die normale Färbung angenommen.

Seitdem blieb Pat. der weiteren Behandlung fern.

III. Ergebnisse.

Es wurden die verschiedensten in der Poliklinik vorkommenden Hauterkrankungen mit Heilerde behandelt. Das Krankenmaterial entstammt ebenfalls den verschiedensten Altersstufen und aus beiden Geschlechtern.

Beobachtet wurden 33 Fälle. Folgende Tabelle diene zur Veranschaulichung (m = männlich, w = weiblich):

Fall	Geschlecht	Alter Jahre	Krankheitsbezeichnung	Wirkungsweise
1	w.	24	Combustio faciei	Austrocknend, kühlend, schmerzlindernd. Keine sichtbare Narbenbildung.
2	m.	74	Chron. Ekzem	Der entstehende Kältereiz war für Pat. unerträglich, keine Besserung.
3	m.	58	Chron. Ekzem	Austrocknend, Schwellung ging zurück, desgl. die Schuppung. Zur Borken- und Krustenbildung kam es nicht.
4	m.	59	Combustio	Austrocknend, kühlend und schmerzlindernd. Krusten- und Borkenbildung bald abgefallen. Keine sichtbare Narbenbildung.

Fall	Geschlecht	Alter Jahre	Krankseitsbezeichnung	Wirkungsweise
5	m.	46	Ekzem	Austrocknend, Schwellung zurückgehend, Juckreiz mildernd, Borken schnell abgefallen.
6	m.	54	Ekzem	Austrocknend, Juckreiz gemildert, Schuppung zurückgehend.
7	m.	34	Lidrandekzem	Schwellung sofort zurückgehend.
8	m.	48	Psoriasis vulgaris	Schuppung stark nachlassend, die Herde blassen ab.
9	w.	49	Ekzem	Austrocknend, Krusten u. Borken schnell abgefallen, Schwellung zurückgehend.
10	w.	35	Universelle Erythrodermy bei Psoriasis	Schuppung bedeutend geringer, Haut wird elastischer und zeigt weniger Spannung.
11	m.	62	Erythema exsud. multif.	Effloreszenzen zurückgehend und verblassend.
12	w.	32	Ekzem des Ohres, Dyshidrosis beider Hände	Austrocknend, Schwellung zurückgehend, Juckreiz mildernd, Knötchenbildung nachlassend, keine Krustenbildung.
13	w.	58	Ekzem	Austrocknend, Schwellung und Schuppung zurückgehend, Juckreiz mildernd, fast schmerzfrei, keine neuen Krusten u. Borken, ekzematöse Haut weicher werdend.
14	w.	62	Chron. Ekzem	Starke Schmerzen verursacht, Knötchen konnten nicht beeinflußt werden.
15	w.	47	Ekzem und Ulcus cruris	Austrocknend, Krusten u. Borken schnell abgefallen, Schwellung zurückgehend, Schmerzen und Juckreiz mildernd.
16	w.	47	Dermatitis im Gesicht	Austrocknend, Schwellung zurückgehend, kühlend und Juckreiz mildernd.
17	w.	45	Erysipel	Schwellung zurückgehend, Schmerz, Spannung mildernd.
18	w.	27	Salbendermatitis	Schwellung zurückgehend, desgleichen die Schmerzen und das Hitzegefühl.

Fall	Geschlecht	Alter Jahre	Krankheitsbezeichnung	Wirkungsweise
19	w.	57	Ekzem des Gesichts	Schwellung zurückgehend, kühlend und Juckreiz mildernd.
20	w.	52	Rezidiv bei Thrombophlebitis	Schmerzen verursachend durch entstehende Kühlung.
21	w.	28	Ekzem	Austrocknend, Schwellung zurückgehend, Schmerz und Juckreiz mildernd, Krusten- und Borkenbildung schnell zurückgehend.
22	w.	41	Chron. Ekzem	Schuppung geringer, Haut weicher werdend, Knötchen langsam zurückgehend.
23	w.	34	Akne vulg.	Trocknung, die Haut wird frischer und glatter.
24	m.	72	Ekzem	Trocknung, Juckreiz mildernd.
25	w.	37	Rezidiv bei Thrombophlebitis	Schwellung zurückgehend und weicher werdend, Schmerzfreiheit.
26	w.	27	Dyshidrosis beider Hände	Austrocknend, Schwellung zurückgehend, Knötchen in Rückbildung begriffen, Juckreiz mildernd und kühlend.
27	w.	31	Akutes Ekzem	Schwellung. zurückgehend, entzündliche Rötung heller werdend.
28	w.	48	Dermatitis	Schwellung schnell zurückgeh., fast schmerzfrei, Rötung heller.
29	w.	44	Salbendermatitis	Schwellung zurückgeh., Schmerzen und Juckreiz mildernd, Rötung verschwunden.
30	w.	61	Urticaria	Juckreiz mildernd.
31	w.	35	Ulcus cruris	Austrocknend, Granulationsbildung angeregt, desodorisierend, Schmerzen gemildert. Säuberung.
32	w.	47	Ulcus cruris	Austrocknend, Granulationsbildung angeregt, Schmerzfreiheit.
33	w.	45	Ekzem	Austrocknend, Schwellung zurückgehend, keine Krusten- u. Borkenbildung.

Von den beobachteten Krankheitsfällen machen ein Drittel die ekzematösen Hautleiden aus, die meist günstig auf Heilerde ansprachen. Aeltere Leute mit chronischem Ekzem waren teilweise empfindlich dem entstehenden Kältereiz gegenüber.

Auffällig war die allgemein stark austrocknende Wirkung, die teilweise so stark war, daß fettzuführende Substanzen verabreicht werden mußten. Exsudative Prozesse, wie die nässenden und krustenbildenden Ekzeme wurden schnell und leicht zur Trocknung gebracht. Zu einer Krusten- oder Borkenbildung bei den Ekzemen kam es entweder erst gar nicht oder letztere Erscheinungen wurden schnell zum Abfallen gebracht. Die entstehenden glatten roten Flächen waren in allen diesen Fällen bald mit gesunden Epidermisschichten bedeckt. Diese äußerst stark austrocknende Fähigkeit der Heilerde für alle Exsudate, die schon im Kapitel II erwähnt wurde, beruht wohl auf der kapillaren Saugfähigkeit. Auch bei der sogenannten „crux medicorum", dem Ulcus cruris (Fall 15, 31, 32) hat sich diese Eigenschaft weitgehend bemerkbar gemacht, daneben war hier eine reinigende, desodorisierende und deutlich schmerzlindernde Wirkung zu beobachten.

Die kühlende und juckreizlindernde Wirkung machte sich während der Auflagen ebenfalls meist bemerkbar. Diese Eigenschaft beruht darauf, daß die puderförmige Beschaffenheit der Proterra Heilerde eine starke Wasserverdunstung der Haut herbeiführt, welche eine intensive Kühlung verursacht. Allerdings hat letzteres auch zur Kontraindikation in jenen Fällen geführt, wo der entstehende Kältereiz Schmerzen verursachte. Wie bereits erwähnt, handelte es sich hier immer um alte Leute.

Ferner ergaben die Befunde stets eine schwellungshemmende Wirkung (Fall 3, 5, 7, 9, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 25, 26, 27, 28, 33). Auch zeigte die entzündlich infiltrierte Haut nach den Auflagen weniger Spannung und wurde elastischer. Wie weit die Tiefenwirkung der entsäuernden Fähigkeit von Heilerde reicht, bedarf noch weiterer Forschung. Bei den Verbrennungen 2. Grades (Fall 2, 4) ergaben die Kontrolluntersuchungen stets keine sichtbaren Narbenbildungen, es war eine völlige restitutio ad integrum eingetreten. Die gute und rasche Abheilung der Verbrennungsschäden war besonders ausdrucksvoll.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Die therapeutische Wirkung der Heilerde beruht im wesentlichen auf ihren physikalischen Eigenschaften. Sie wirkt austrocknend, desodorisierend und führt schnell zur Schmerzlinderung. Hautentzündungen werden von ihr gut beeinflußt, desgleichen regt sie weitgehendst die Wundheilung an, da Verunreinigungen bald zum Verschwinden gebracht werden.

Schrifttum.

1. Adler: Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, 1914.
2. Aigina, Paulus v.: (Zit. nach Berendes.)
3. Armida, Aetius v.: (Zit. nach Berendes.)
4. Arneth: Zur Behandlung der Cholera. Dt. Med. Wschr. 1916, Nr. 31.
5. Aufrecht: Ueber Bolusverbandstoffe. Dt. Med. Wschr. 1905, Nr. 38.
6. Baumgarten: Die Kneipp'sche Hydrotherapie. Wörishofen, 1909.
7. Bachem: Literatur zur Anwendung der Heilerde. Biolog. Heilkunst, 1928, Nr. 34.
8. Becher: Intestinale Autointoxikation. Ergebnisse der Medizin, Nr. 18, 1935, S. 459.
9. Bechhold u. Keiner: Spez. Adsorptionstherapie. Münch. Med. Wschr. 1927, Nr. 15.
10. Bechhold: Adsorptionstherapie. Blätter für Volksgesundheitspflege, 1924, H. 4.
10a. Bechhold: Die Kolloide in Biologie und Medizin. Dresden-Leipzig 1929. S. 410.
11. Berendes: Paulus v. Aigina. Leiden, 1914, S. 633.
11a. Berendes: Des Pedamios Dioskurides Arzneimittellehre. Stuttgart, 1902.
12. Bloch: Ueber austrocknende antiseptische Behandlung venerischer Affektion mit Bolusphen. Berliner klin. Wschr. 1917, Nr. 44.
13. Boekelius: (Zit. nach Schelenz.)
14. Bogendörfer und Weber: Zur Frage der Adsorptionsbehandlung von Darminfektionen. Fortschritte der Therapie, 1927, H. 8.
15. Bol d'Arménie: Intermédiaire des chercheurs et curieux. Bd. 64, S. 48 und 174—76.
16. Bottenberg: Biolog. Therapie des prakt. Arztes. München, 1936.
16a. Bottenberg: Ueber Krankenbehandlung mit Heilerde. Fortschritte der Medizin, 1935, S. 593.
16b. Bottenberg: Der Ausleitungsbegriff als fruchtbares Prinzip naturheilerischen Denkens und Handelns. Münch. Med. Wschr. 1926, Nr. 26, S. 1046.
17. Burgat: Bedenken gegen die Bolustherapie. Dt. Med. Wschr. 1927, S. 1521—1528.
18. Büngeler: Med. Welt. 1935. S. 515.
19. Bürgi: Gutachten über die Luvos-Heilerde. Bern, den 11. III. 1929.
20. Bruker: Biolog. Behandlung chronischer Ekzeme. Hippokrates, H. 30, S. 758—63, 1938.
21. Byk: Ueber Geox. Allg. Med. Zentralztg. 1918, Nr. 22.
22. Brander: Die Ruhr. 1922, Berlin.
23. Cohn: Zur Frage der Bolusbehandlung. Münch. Med. Wschr. 1919, S. 2425.
23a. Cohn: Erfahrungen über Xeranatbolusgaze. Med. Klin. 1907, Nr. 24.
24. Dirks: Beitrag zur Bolus-alba-Behandlung bei Ruhr. Münch. Med. Wschr. 1916, Nr. 12.

25. Dienst: Wandlungen in der Ernährungslehre. Die Med. Welt, 1938, Nr. 51.
26. Dioskorides: (Zit. nach Berendes.)
27. Dorn: Neuzeitliche Tuberkulosebehandlung in der Heilstätte. Hippokrates, H. 28, 1936.
28. Dorow: Erfahrungen über die naturärztliche Behandlung der Hautkrankheiten. Hippokrates, H. 28, 1936.
29. Diergart: Zur Technik der Terra sigillata. Vortrag gehalten in der Abteilung für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaft der 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau, Zeitschrift für angewandte Chemie, H. 48, 1904, S. 1831.
30. Ebstein: Zur geschichtlichen Entwicklung der Adsorptionstherapie. Knoll's Mitt. i. Aerzte, 1928, S. 26.
31. Felke: (Zit. nach Müller.)
32. Frei: Zur Ehrenrettung der „Bolus-alba", eines alten, aber seit langer Zeit verkannten Heilmittels: Die Bolus alba. Korr.-Blatt f. schweiz. Aerzte, 1909, Nr. 13.
33. Graf: Ueber Erfolge mit Eifelfango. Aus der orthopäd. Universitätsklinik Heidelberg: Ztschr. f. ärztl. Fortbldg. 1923, Nr. 4.
34. Grube: Ueber Fangobehandlung mit einem neuen Fangopräparat (Holzfango). Med. Klin. 1919, Nr. 43.
35. Galenus: (Zit. nach Peyer, Berendes, Ebstein, Megeln.)
36. Gutachten des Hygienischen Institutes der Universität Halle vom 15. 9. 1927.
37. Gutachten des Physikalischen Institutes der Universität Halle (zit. nach Vogel).
38. Groß: Geophagie. Die Med. Welt, 1. Jahrg. Nr. 42, S. 1580.
39. Görner: Die Stumpf'sche Bolustherapie, ihre Verwendbarkeit bei Diarrhöen und Meteorismus verschiedenen Ursprungs. Münch. Med. Wschr. 1907, Nr. 48.
40. Garrod: (Zit. nach Velden-Wolff, Bd. I, S. 135.)
41. Hayward: Boluphen in der Wundbehandlung. Med. Klin. 1917, Nr. 21.
42. Höpfel: Der Ton als Verbandmittel. Münch. Med. Wschr. 1899, Nr. 17.
43. Henrici: (Zit. nach Megele, Lewy.)
44. Husemann: Handb. d. Arzneimittellehre. 3. Aufl., Berlin 1892, S. 382.
45. Humboldt, Alex. v.: (Zit. nach Megele.)
46. Heisler: (Zit. nach Bottenberg.)
47. Just: „Kehrt zur Natur zurück." Blankenburg 1930. Proterra Selbstverlag.
48. Jägermann: Die Bedeutung des Bolus und des Lehmes in der Therapie, Münch. Med. Wschr. 1933, Nr. 14.
49. Jung: Abschr. d. Untersuchg. v. Mineralog. Inst. d. Univ. Jena, datiert: 26. 11. 1938.
50. Krauß: Ueber naturgemäße Behandlung d. Unterschenkelgeschwüres. Hippokrates, H. 22, S. 555.
51. Kuhn: Die Behandlung von Typhusbazillenträgern mit Tierkohle. Aus dem k. Gesundheitsamt Bd. 50, 1917, S. 337—39.
52. Kneipp: Codizill zu meinem Testament, Kempten 1896, p. 347.

Keller-Hörschelmann: Zur Lehmbehandlung. Naturarzt 1910, Nr. 7.

54. Kraus-Brugsch, aus: Spez. Pathologie und Therapie, Bd. 9, Emil Starkenstein.

55. Langemak: Zur Frage über die Verwendbarkeit des Tons als antiseptisches und aseptisches Verbandmittel. Münch. Med. Wschr. 1899, Nr. 4.

56. Lewy: Die Bolustherapie. Diss. Freiburg 1908.

57. Lichtwitz: Die Adsorptionstherapie, die Naturwissenschaften. 1914, H. 34—35.

58. Luithlen: (Zit. nach Bechhold.)

59. Mattausch: Heilerde in der Behandlung der „intestinalen Autointoxikationen". Hippokrates 1938, H. 47, S. 1207—1211.

60. Memmesheimer: Hautreize und Hautsophylarie. Halle 1927.

61. Müller: Pastor Felke und seine Heilmethode, 1909, Homburg-Niederrhein.

26. Megele: Ueber die Verwendbarkeit d. Tons als antisept. u. asept. Verbandmittel. Münch. Med. Wschr. 1899, Nr. 12.

63. Michaelis: (Zit. nach Starkenstein.)

64 Mayer: Studien über Darmträgheit, ihre Folgen und ihre Behandlung. 2. Aufl., Berlin, 1920.

65. Moeser: Lehm als Heilmittel, Naturarzt 1909, Nr. 10.

66. Nemetz, Klin. Versuche m. Heilerde. Med. u. pharm. Rundschau 1929.

67. Kibie: Hippokrates 1937, S. 1009.

68. Ucco: (Zit. nach Ebstein.)

69. Peyer und Köpke: Ueber Heilerden. Apotheker-Ztg. 1926, Nr. 85 bis 86.

70. Pettenkofer: Der Boden und sein Zusammenhang mit der Gesundheit der Menschen. Berlin 1882.

71. Plinius: (Zit. nach Ebstein.)

72. Puppel: Argobol. Münch. Med. Wschr. 1914, Nr. 51, S. 2406—2407.

73. Röpke: (S. Peyer u. Röpke.)

74. Salus: Die Bakterienadsorption durch Bolus. Biochem. Ztschr. 1917, Bd. 84, S. 378—81.

75. Schade: Die Molekularpathologie d. Entzündung. Dresden-Leipzig, 1935, S. 47.

76. Schelenz: Bökelius und sein Hamburger Pestbuch von 1597, Janus VII. S. 44.

77. Schäffer: Boluphen, ein neues Wundstreupulver bei der Behandlung von Haut- und venerischen Krankheiten. Therapie der Gegenwart 1917, H. 8, S. 291.

78. Stein: (Zit. nach Bottenberg.)

79. Starkenstein: (Zit. nach Kraus-Brugsch.)

80. Stahl: Die Geophagie. Ztschr. f. Ethnologie 1932, Nr. 63, S. 346.

81. Stakemann: Zur Bekämpfung der Mundgeruches. Hippokrates 1938, H. 30, S. 791.

82. Stumpf: Die Verwendbarkeit d. Tons als antisept. u. asept. Verbandmittel. Münch. Med. Wschr. 1898, Nr. 46.

82a. Stumpf: Ueber ein zuverlässiges Heilverfahren bei der asiatischen Cholera, sowie bei schweren infektionösen Brechdurchfällen und über die Bedeutung d. Bolus bei der Behandlung gewisser Bakterienkrankheiten. Würzburg, A. Steuber's Verlag, 1906.

83. Thoms: Handb. d. prakt. u. wissenschaftl. Pharmazie. Berlin-Wien 1927, Bd. VI, 1. Hälfte, S. 336.

84. Thomsen: Erfahrungen mit Heilerden im klinischen Betrieb. Rhein-Mainsche Studentenztg. W.S. 1939, Br. 31, S. 4.

85. Ullmann: Beitrag zur Eifelfangobehandlung i. d. Ortohpädie. Med. Welt 1938, S. 807.

86. Unna: (Zit. nach Bechhold.)

87. Velden und Wolff: Handb. d. prakt. Therapie Bd. I: S. 21, 135, 896, 973. Bd. II: S. 300, 319, 735, 777, 803, 908, 910, 1248, 1277. Leipzig 1926.

88. Vorschütz: Joh. u. Jos.: Med. Welt 1935, S. 725 und 899.

89. Vogel: Ueber Heilerden, Hippokrates 1936, S. 1045.

89a. Vogel: Ueber die Bindung von Darmgiften und Alkaloiden durch Heilherde. Der Balneologe 1938, H. 3, S. 108.

89b. Vogel und Kunze: Ueber Wesen und Wirkungen von Heilerden. Der Balneologe 1936, H. 2.

89c. Vogel: Biolog. Med. Taschenbuch 1938, Teil A, S. 479 un d480.

90. Waldenburg: Handb. d. allgem. u. spez. Arzneiverordnungslehre, Berlin 1877, S. 196.

91. Wacker: Ueber die Heilwirkung der Erden und das Erdessen der Naturvölker. Münch. Med. Wschr. 1935, S. 1279.

92. Wigand: (Zit. nach Megeln.)

93. Wiechowski: Therapie der Gegenwart, April 1922.

94. Zlocisti: Skeptisches zur Bolustherapie. Therapeutische Monatshefte 1918, Bd. 32, S. 388—391.

95. Zweifel: Bolus alba als Träger der Infektion. Münch. Med. Wschr. 1910, S. 1787.

Lebenslauf.

Ich, Heinz Paul Karl Dittmann, wurde am 3. Mai 1912 als Sohn des Telegraphensekretärs Willy Dittmann und seiner Ehefrau Therese, geb. Mulke, zu Berlin-Lichtenberg geboren. Nach dreijährigem Besuch der Vorschule kam ich in die Sexta des Reform-Realgymnasiums zu Berlin-Niederschönhausen. Auf dieser Anstalt bestand ich im Frühjahr 1932 die Reifeprüfung. Anschließend wandte ich mich dem Studium der Zahnheilkunde an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin zu. Im Frühjahr 1934 bestand ich daselbst das Physikum. Im Herbst desselben Jahres unterbrach ich mein Studium, um freiwillige Arbeits- und Heeresdienste zu leisten. Ein Jahr später, im Herbst 1935, wurde ich als Reserveoffizieranwärter aus dem Reichsheer entlassen. Gleichzeitig nahm ich mein klinisches Studium wieder auf. Das Staatsexamen bestand ich im Mai 1938. Am 31. 5. 1938 erhielt ich in Berlin die Approbation als Zahnarzt. Seitdem war ich ununterbrochen als Vertreter bzw. Assistent in Groß-Berliner Praxen tätig. Seit dem 21. 3. 1939 habe ich eine eigene Privatpraxis in Berlin C 2, Kaiser-Wilhelm-Straße 20. In meiner Dissertation wurde ich durch Ausbruch des Krieges am 26. 8. 1939 unterbrochen. Nach Beendigung der militärischen Operationen in Polen habe ich diese nebendienstlich im Felde zum Abschluß gebracht.

Heinz Dittmann.